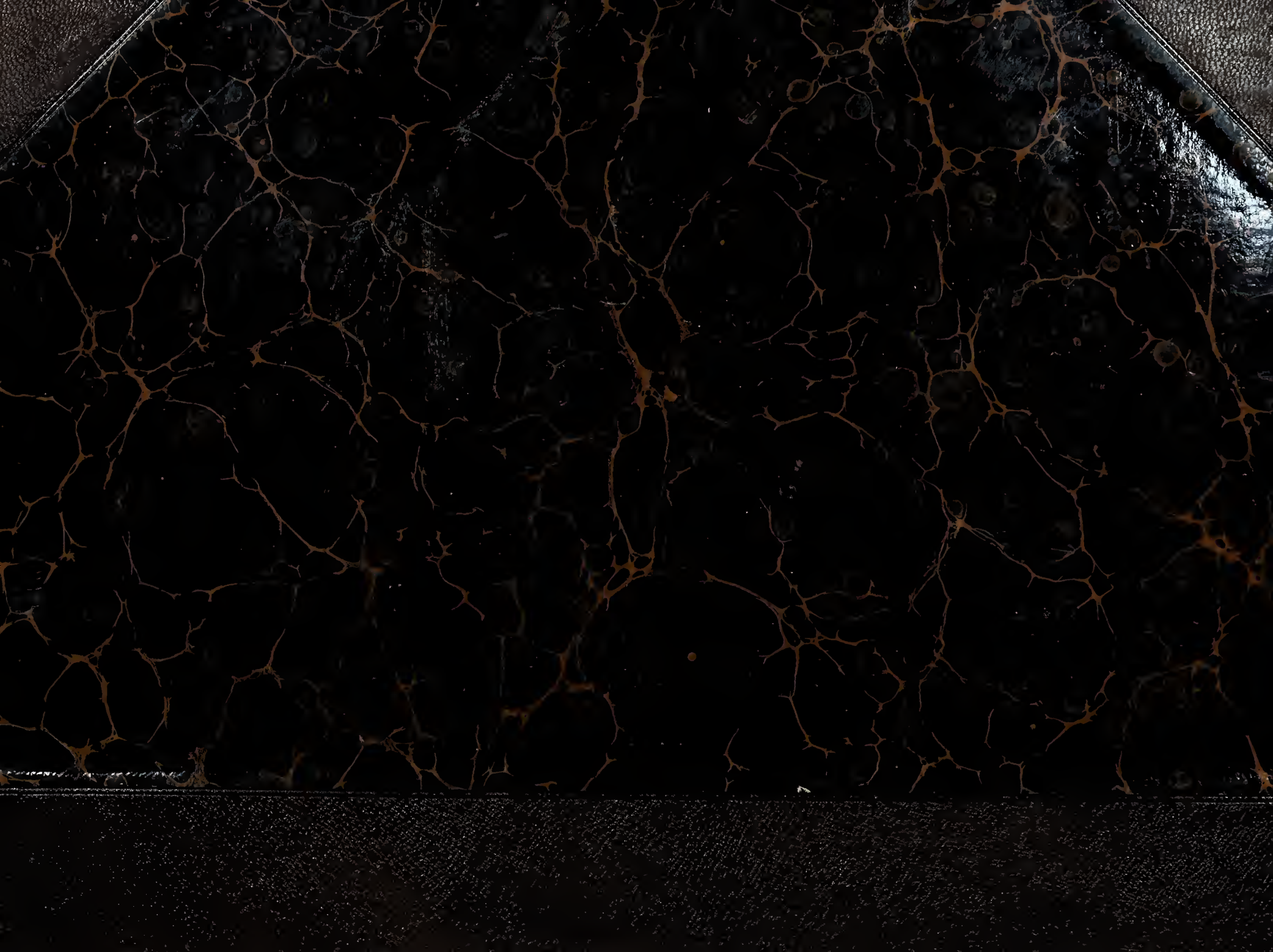
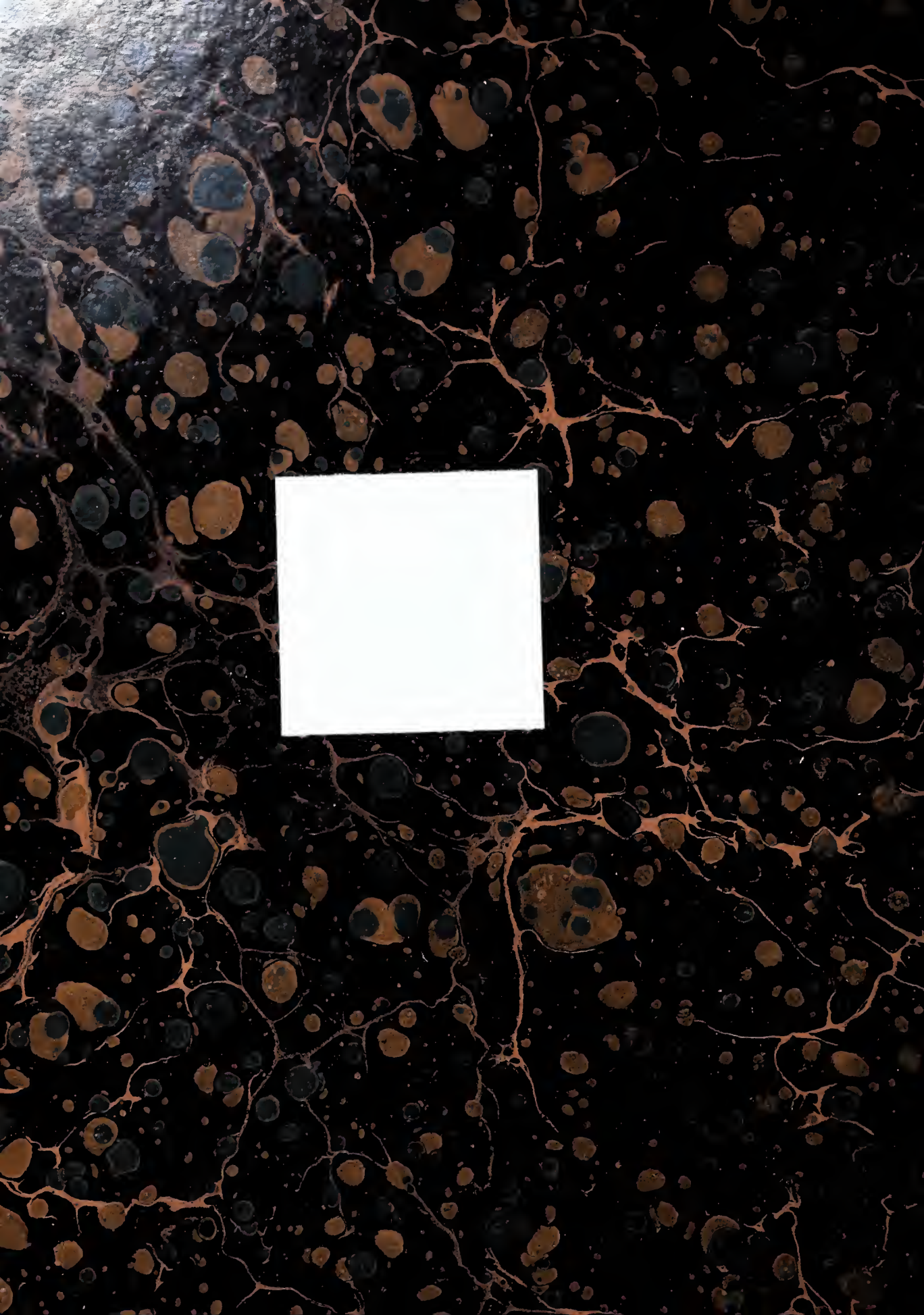


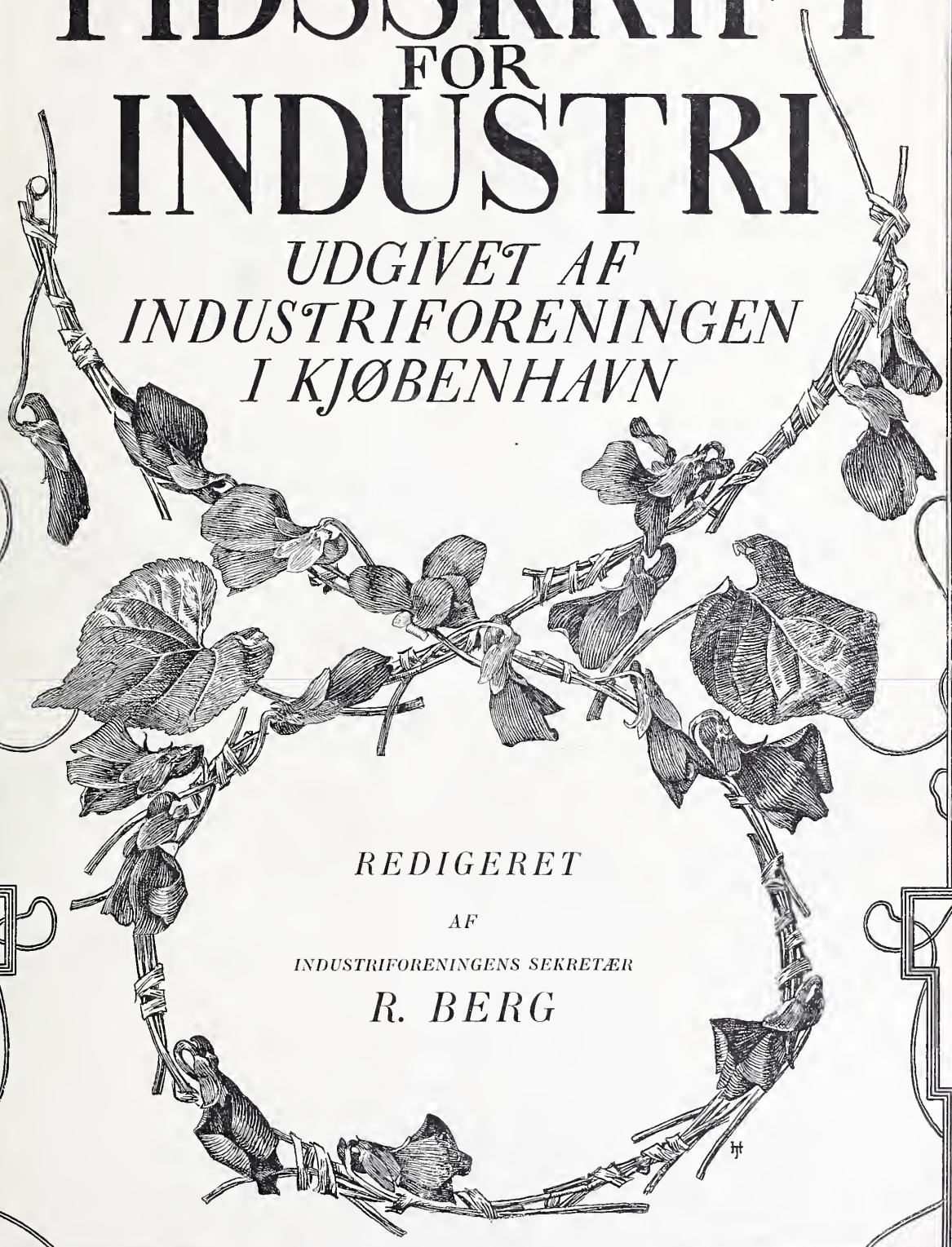


Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/tidsskriftforind1906indu

TIDSSKRIFT FOR INDUSTRI

UDGIVET AF INDUSTRIFORENINGEN I KJØBENHAVN



REDIGERET

AF

INDUSTRIFORENINGENS SEKRETÆR

R. BERG

7. AARGANG

1906

KJØBENHAVN — NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)

Industriforeningens Bestyrelse, Repræsentantskab, Embedsmænd og Funktionærer.

Bestyrelse: Professor C. Nyrop (Formand), Fabrikejer Rob. A. Fraenekel (Næstformand), Professor ved den polytekniske Læreanstalt E. P. Bonnesen, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Havnebygmester H. C. V. Møller.

Repræsentantskab: Fabrikant Joh. Guildal, (Formand), Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Næstformand), Fabrikejer Otto Benzon, Rustmester I. A. N. Bjarnov, Fabrikant A. Boas, Fabrikant C. F. Danstrup, Murmester P. Gram, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Arehitekt Emil Jorgensen, Cand. polyt., Tomrermester O. V. Kayser, Direktor, Etatsraad Oscar Köhler, Fabrikant John Messersehmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingenior, Entreprenor N. C. Monberg, Stenhuggermester R. Nielsen, Fabrikant Holger Petersen, Fotograf Fr. Riise, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup, Fabrikant Carl Ruben, Professor ved den polytekniske Læreanstalt N. G. Steenberg.

Forevisningsudvalg: Tomrermester Carl Cortsen (Formand), Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen (Næstformand), Grosserer Alfred S. Blom, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant Johan Guildal, Snedkermester I. C. Groule, Mekanikus F. Hassel, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Architekt Emil Jorgensen, Bogbindermester AnkerKyster, Skomagermester Vald. Lassen, Fabrikant John Messersehmidt, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør, Entreprenor N. C. Monberg, Stenhuggermester R. Nielsen, Universitets-Instrumentmager Louis Nyrop, Hof-Broncestober Carl Rasmussen, Malermester N. P. Rasmussen, Fotograf Fr. Riise, Architekt G. Tvede.

Foredragsudvalg: Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Formand), Rustmester l. A. N. Bjarnov, Cand. jur., Snedkermester Kaspar Rostrup.

Bogudvalg: Fotograf Fr. Riise (Formand), Architekt C. Brummer, Driftsbestyrer, cand. polyt. O. Engholm.

Legatudvalg: Fabrikant Axel Meyer (Formand), Stenhuggermester R. Nielsen, Professor N. G. Steenberg.

Industriudvalg: Fabrikant Emil Meyer, (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Fabrikant John Messersehmidt, Fabrikant Holger Petersen, Professor N. G. Steenberg.

Revisorer: Vexellerer A. l. Levin; Bankdirektor A. Normann.

Sekretær og Kasserer: R. Berg.

Redaktør: R. Berg.

Inspektør ved Ejendommen: Tomrermester Carl Cortsen.

Forvalter: Kaptejn L. P. Larsen.

Assistenter: Maler T. E. Lundbye; Redaktør Al. Sehumaeher.

Ordner: Architekt K. Arne-Petersen.

Forklarer: Cand. polyt. V. Bøgh.

INDHOLD.

FORENINGENS ANLIGGENDER.

Personalia. Valg af Delegerede til Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk 46; — Foreningens Ledelse overdrages under Formandens Fraværelse til Næstformanden, 175; — Valg af Repræsentanter 208; — Valg af Bestyrelse og staaende Udvalg 209—10; — Valg af Formand og Næstformand 210; — Valg af Delegerede til en Komité for Udstillingen i Lund 295; — Valg af Delegeret til Kunstindustrimuseets Bestyrelse 297; — Valg af Udvalg til Ordning af Bygningens daglige Forvaltning 297; — Valg af Udvalg ang. en kommende stor Udstilling i Kjobenhavn 298; — Valg af Udvalg til en Revision af Foreningens Love 298.

Medlemstal. 204.

Regnskabsvæsen. Regnskabet for 1904—05 20, 176, 208; — Budgettet for 1906—07 210, 288-93, 294-97.

Generalforsamling. Den ordentlige, 18 September 202.

Bestyrelsesmoder. 1. Februar 46; — 6. Februar 46; — 24. Februar 49; — 14. April 111; — 23. Maj 174; — 24. Juli 175; — 17. August 209; — 1. September 209; — 10. Oktober 210; — 23. Oktober 294; 1. November 295; — 8. Deeember 297; — 20. Deeember 297.

Repræsentantskabsmoder. 11. Januar 20; — 22. Februar 47; — 22. Februar 49; — 28. Juli 176; — 25. September 209; — 25. September 210; — 23. Oktober 294; — 13. November 296.

Fællesmoder. 19. April 111.

Forevisninger og Udstillinger. Christian IX's Udstilling 175, 176; — Landbrugsmaskinudstilling 175, 176, 208, 209, 211, 248, 294; — I Sæsonen 1905—06 206.

Foredrag. I Sæsonen 1905—06 205.

Bibliotek. Ny Tilgang 49, 84, 205; — Benyttelsen 205; — Nyt Katalog 295.

Legater. C. A. Bruuns Legat 111, 112, 205; — Pinquez' Legat 111, 112, 205; — H. C. Ørsteds Legat 175, 205; — Enkefru Olsens (Getreuers) Legat 205.

Ejendom og Lokaler. Istandsættelse af de daglige Lokaler 46; — Lejeforandringer i Ejendommen, Ombygninger 46—49; — Istandsættelse af Inventar og Moblement 47, 48, 111; — Udlejning af Aftenskolens Lokaler 111; — Nedrivning af Muren mod Vesterbrogade 209.

Forskelligt. Industriberetning 20, 207; — Solvdekoration til Kong Christian IX's Kiste 45; — Den Dalhoffske Præmie 46, 111, 205; — Teknologisk Institut 111, 175, 210, 294; — Præmieringen af den lille Industri 111, 112, 174, 206, 210; — Sommerkursus for Metalarbejdere og Træarbejdere 111, 112, 207; — Aftenskolen 206.

TEKST.

	Side
Smaa Kraftmaskiner i Industriens Tjeneste (*Jak. Kr. Lindberg*)	1
Krapotkin og »Haandens og Hjærnens Arbejde« (*Axel Holck*)	9
Hvori stikker Fejlen?	14
Danske Kongers Gravmæler (*FraneisBeekett*)	21
Gammelt Tintoj (Museumsassistent *Jorgen Olrik*)	53
Detailpriserne i 1905 (*Edv. Ph. Maekeprang*)	77
Nordisk Dyreornamentik (*Frederik Poulsen*)	85
Industriforeningens Udstilling af Arbejder i uædle Metaller (*Erik Sehiodle*)	96
Kunstgodning og Salpeter, fremstillet ad elektrokemisk Vej (*Gnnnar Gregersen*)	99
En Udstilling for Arbejderbeskyttelse og industriel Hygiejne (*Johs. Dalhoff*, eand. polit., Assistent i Statitisk Bureau)	107
Fysisk Tidsskrift	109
Gammel Bindingsværksarkitektur i vore Kjobstæder (*Carl Neergaard*)	113, 177
Erhvervs-Forskydninger (*Adolph Jensen*)	120
En Statistik over Kobenhavns Havn	126
Statsproveanstalten i Kobenhavn (*Gunnar Gregersen*)	129
Bagerne i det 19de Aarhundrede (*Edv. Ph. Maekeprang*)	136, 182
Den kommende store Udstilling (*C. Nyrop*).	145
Et Par Punkter af den byzantinske Kunsts Historie (*J. L. Heiberg*)	149
Ulykkesforsikringsloven af 7. Januar 1898 (Boganmeldelse ved *Cordt Trap*)	172
Teknologisk Instituts Sommerkursus	173
Hypotekbanken. Dens forudsætninger og dens sandsynlige virkninger (dr. polit. *H. L. Bisgaard*)	187
Merkantilismen (dr. polit. *H. L. Bisgaard*)	193
Nye Boger (*Edv. Ph. Maekeprang*)	201
Industriforeningens Landbrugsmaskinudstilling. Fagmoderne 30. September, 1. og 2. Oktober	211
Elektrieiteten i Landbrugets og den lille Industris Tjeneste (Professor *Poul la Cour*)	212

Side

Vore Moser som Kraftkilde for Haandværk og Industri (Professor ved Polyteknisk Læreanstalt *N. Steenberg*) 214
Svenska profningsanstalterna oeh deras verksamhet (Lektor, Dr. phil. *Ang. Upmark*) .. 216
Nyere Landbrugsredskaber og Maskiner (Landbrugskandidat *Anton Christensen*)..... 222
Brugen af Landbrugets Maskiner, deres Pasning og Vedligeholdelse (Lieut., Forp. *Tvermoes*) 226
Vilkaarene for Landbrugets Forsyning med danske Maskiner (Statskonsulent *C. V. Birk*) 231
Interessefællesskabet mellem Landbrug og Industri (Sekretær *Julius Wulff*) 237
Industriforeningens Landbrugsmaskinudstilling (Ingenior *Gunnar Gregersen*) 248
Af Bogbindets Historie (*Emil Hannover*) ... 259

BILLEDER.

Metalarbejder. Industriforeningens Solvdekoration til Kong Christian IX's Kiste 45; — Romansk Tinkalk (Nationalmuseet) 55; — Tinske (smst.) 56; — Tinkander fra Assens (smst.) 59; — Pilgrimstegn af Tin (smst.) 59; — Tinspænde (smst.) 60; — Relieftallerkener af Tin (smst.) 63; — Relieftallerkener og Kande (smst.) 64; — Relieffad af Tin (Dansk Folkemuseum) 65; — Graveret Daabsfad af Tin i Drosselbjærg Kirke 65, 66; — Graveret Æggefad af Tin (Dansk Folkemuseum) 67; — Tinkande fra Bødkerlavet i Kbhvn. (smst.) 67; Tinkande (smst.) 68; — Skænkekande af Tin fra Tømrerlavet i Kbhvn. 69; — Velkomst af Tin fra Drejerlavet i Kbhvn. (smst.) 70; — Kaffekander af Tin 70, 71; — Tindaaser (smst.) 71; — Lysestage af Tin fra Blytækkerlavet i Kbhvn. (smst.) 72; — Fiksérkande af Tin fra Karetmagerlavet i Kbhvn. (smst.) 72; — Tobakstallerken af Tin fra Tobaksspinderlavet i Kbhvn. (smst.) 73; — »Krans tallerkener« af Tin fra det kbhske Skydeselskab 74, 75; — Oldnordiske Smykker 86—92; — Broneespænde fra Svejts 93; — do. fra Frankrig 93; — Lampe af Siegfried Wagner (Tvermoes & Abrahamson) 96; — Kamin (F. W. Doberek & Son) 97; — Kumme (H. V. Christensen & Ko.) 97; — Dørhaandtag (J. P. Chr. Jensen & Sonner) 97; — To Dorgreb i Bronee af Anne Marie Carl-Nielsen (Oluf Sehieltved) 98; — Kamin-Forsats af Eduard Eggelin (Oluf Sehæbel) 98; — Jernstage af Th. Bindesbøll (Oluf Sehæbel) 99.

Bogbind fra Kunstindustrimuseets Udstilling 259-287.

Dekoration. Industriforeningens Sølvdekoration til Kong Christian IX's Kiste 45; — Vignet (Motivet efter irske Ornamenter) 85; — Nordisk Dyreornamentik 86—92; — Irsk Ornamentik 94, 95; — Germansk Ornamentik 93, 94; — Fra Choraklostret i Konstantinopel 160, 163; — Fra Sophiakirken (smst.) 162; — Korskranke, Ravenna 164; — Sarkofag fra Konia, Konstantinopel 164, 165; — Reliefplade, Rom 165; — Reliefplader, Konstantinopel 165, 166; — Madonnarelief, Ravenna 166; — Evangelistbuste, Konstantinopel 166; Fresker fra Maria antiqua, Rom 166. 168—170; — Niello-Relief, Konstantinopel 167; — To Miniaturer fra et Haandskrift fra 10. Aarh. (Paris) 171.

Maleri, Frederik III's Apoteose, Maleri af Henrik Ditmars i Roskilde Domkirke 36; — Fresker fra Maria antiqua i Rom 166, 168—170.

Gravmæler og Ligkister. Jellinge-Mindesmærket, efter et Stik fra Slutn. af 16. Aarh. 22; — To Sider af den store Jellinge-Runesten 23; — Erik Menveds og Dronning Ingeborgs Gravplade i Ringsted Kirke 26; — Fra Kristoffer II's Gravmæle i Soro Kirke 27; — Hertug Kristoffers Gravfigur fra Roskilde Domkirke 28; — Dronning Margrethes Gravfigur smst. 29; — Kong Hans' Ligsten i St. Knuds Kirke i Odense 30; — Frederik I's Gravmæle af Cornelis Floris i Slesvigs Domkirke 31, 32; — Kristian III's Gravmæle af Cornelis Floris 33; — Frederik II's Gravmæle af Gert von Egen 34; — Kristian IV's Kiste i Kapellet ved Roskilde Domkirke 35; — Frederik III's Kobberkiste smst. 36; — Kristian V's Marmorkiste af J. C. Sturmberg i Roskilde Domkirkes Kor 37; — Frederik IV's Marmorkiste af Diderik Gereken smst. 38, 39; — Kristian VI's Marmorkiste af Wiedewelt 40, 41; — Fra Frederik V's Gravmæle af Wiedewelt 42; — Kristian VII's Kiste i Frederik V's Kapel i Roskilde Domkirke 43; — Frederik VII's Kiste smst. 43; — Frederik VI's Kiste smst. 44; — Kristian IX's Kiste smst. Efter Tegning af V. Dahlerup, udf. af Firmaet N. P. Rostrup 44; — Sarkofag fra Konia. Konstantinopel 164, 165.

Bygninger, Interiorer. Roskilde Domkirke set fra Syd 21; — Sondre Indgangsport paa Ribe Domkirke 24; — Ringsted Kirke efter Restaurationen 25; — Kristian IV's Kapel ved Roskilde Domkirke 35; — Frederik V's Kapel smst. 39; — Fra samme 43; — Kandestøberværksted i 16. Aarh. 62; — Interiør fra Salpeterfabriken paa Notodden 105; — Portparti fra 1597, Lilletorvet, Aarhus 113; — »Rathskeller« i Halberstadt fra 1461 116; — Hus fra 1469 i Braunschweig 117; — Fra »Apostelhuset« i Næstved 119; — Statsproveanstaltens første Bolig 131, 132; — do. (anden Bolig) 133; — Fra Sophiakirken i Konstantinopel 149, 152, 153, 162; — Samme Kirkes Ydre 152; — Fra Kirken S. S. Sergios og Baechos sammesteds 151; — Indre af S. Vitale i Ravenna 154; — Daphniklostret i Athen 155; — Den gamle Domkirke i Athen 156, 159; — Kirken S. Theodoros smst. 156;

— Indre af S. Front, Perigueux 157; — Samme Kirkes Ydre 158; — Choraklostret i Konstantinopel 158, 160, 163; — Irenekirken smst. 159; — S. Apollinare in Classe, Ravenna 159, 160; — Kapnikaræakirken i Athen 161; — Byzantinsk Palads i Konstantinopel 161; — Stadionklostret smst. 162; — S. Maria antiqua i Rom 167; — Aalborghus 177; — Slagternes Lavshus i Hildesheim (1529) 178; — Hus fra c. 1560 i Halberstadt 179; — Ejler Rönnows Gaard i Odense (1547) 180; — Fra Industriforeningens Landbrugsmaskinudstilling 248—257.

Apparater, Maskiner. Dobbelt Udvejningsvægt til Mejeribrug 250; — Den forste kontinuerlige Mælkeeentrifuge 250; — Apparater til Mejeribrug 251, 252; — Tærskeværk, elektrisk drevet, 253; — Tærskeværk, trukket af Petroleumslokomobil 254; — Vindelektrieitetsværk 256, 257.

Kort, Planer. Plan over det nuværende Jernbaneterræns Benyttelse til Udstilling 145; — Plan af Sophiakirken i Konstantinopel 150; — Plan af Kirke i Isaurien 151; — Plan af Kirken S. S. Sergios og Baechos i Konstantinopel 151; — Plan af Kirken S. Vitale i Ravenna 154; — Plan af Daphniklostret ved Athen 155.

Andre Billeder. Elektriske Flammebuer ved Ligestrom og Vekselstrom 102; — Snit gennem en elektrisk Salpeterovn 103.

ÆMNER.

Afsvampningsmaskiner 225.
Agerbrugets Fremtid 11.
Ajlespredere 224.
Anarkisme 9.
Arbejderbeskyttelse, Berlinsk Museum for 107.
Arbejdertal i Bagerfaget 140, 182.
Arbejdsanvisning i Bagerfaget 184.
Arbejdsdeling 11, 15.
Arbejdslon i Bagerfaget 183.
Arbejdsloshedsforsikring 201.
Arkitektur, byzantinsk 150; — Bindingsværk 113, 177.

Bagere 2, 122, 136, 182.
Bagerier 140.
Bagerlavet i Kbhvn. 138.
Bagerovne 143.
Bagersvende 183.
Bindemaskiner 225, 229.
Bindingsværksarkitektur 113, 177.
Blikvarefabrikker 8.
Boganmeldelser 9, 109, 172, 201.
Bogbind 259.
Bogbinderier 8.
Bogføring, Fabriks- 15.
Bogtrykkerier 8.
Bryggerier 6.
Brodbagere 136.
Brodforbruget 186.
Brodpris 185, 186.
Bygningsindustriens Udvikling 123.
Bodkere 7.

Chilisalpeter 101.

Damekonfektionsfabrikker 7.
Damptærskeværker 229.
Dekoration, byzantinsk 159; — nordisk 85.
Detailpriser 77.
Dobbeltplove 223, 227.
Drejere 7.
Drivkraft, mekanisk, i Industrien 1.
Duplexharve 223.
Dyreornamentik, nordisk 85.

Elektriciteten i Landbrugets og den lille Industris Tjeneste 212.
Elektricitetens Indflydelse paa Plantevæksten 216.
Elektrieitetsværker paa Landet 213, 215.
Elektrokemisk Fremstilling af Kunstgodning og Salpeter 99.
Elektromotorer 1, 212.
Elektropletvarefabrikanter 8.
Erhvervsforskydninger 120.
Erhvervsstatistik 121.

Fabrikforbedring 15.
Fabriksbogforing 15.
Fjedertandsharve 223.
Fosfatgodning 100.
Fribagere 138.
Frosaakarre 224.
»Fysisk Tidsskrift« 109.
Fællesindkob af Landbrugsredskaber og Maskiner 235, 236.

Gasmaskiner 1.
Gravmæler 21.
Godning 99.
Godningsspredere 224.
Gortlere 8.

Hakkelsemaskinen 230.
Halmpressere 226.
Handelen, Danmarks, i Merkantilismens Tidsalder 199.
Harver 223, 228.
Havnetrafiken i København 126.

Hesteriven 229.
Hestetærskeværker 226, 229.
Hjemmeindustrien 12.
Hjul- og Karetmagere 4.
Hygiejne, soeial 108.
Hypotekbanken 187,
Hyppeploven 229.

Industri, dansk, i Merkantilismens Tidsalder 195.
Industri og Landbrug, Interessefællesskabet mellem 237.
Industri, den lille 1, 12.
Industriforeningens Udstilling af Landbrugsmaskiner 211, 248; — af Arbejder i uædle Metaller 96.
Instrumentmagere 8.
Interessefællesskab mellem Landbrug og Industri 237.

Jellinge-Mindesmærket 22.

Kaffebrænderier 5.
Kagebagere 136.
Kandestøbere 60.
Karetmagere 4.
Kartoffellægningsmaskiner 225, 228.
Kartoffeloptagningsmaskiner 225, 230.
Kirker, byzantinske 150.
Konditorer 136.
Kongegrave, danske 21.
Korkvarefabrikker 7.
Kraftfrembringelse, Kraftydelse 214.
Kraftmaskiner i Industriens Tjeneste 1.
Krapotkin 9.
Kreditforeninger 187.
Kunst, byzantinsk 149; — nordisk (Dyreornamenter) 85.
Kunstgodning 99.
Kunsthaandværk, moderne dansk, 96.
Københavns Havn 126; — Statsproveanstalt 129.
Københavnske Bagere 137.

Landbrug og Industri, Interessefællesskabet mellem 237.
Landbrugsredskaber og -maskiner, danske, 231; — Fællesindkob af, 235, 236; — Industriforeningens Udstilling af, 211, 248; — nyere, 222; — Pasning og Vedligeholdelse af, 226.

Malere 3.
Martinværk i Danmark 234.
Maskinfabrikation 17; — dansk 232, 250.
Maskinprøvning i Danmark 234; — i Sverige 216.
Maskinværksteder 8.
Materialprøvning 129.
Mejemaskiner 229.
Merkantilismen 193.
Metalindustriens Udvikling 123.
Metalmikroskopi 135.
Minevalvandsfabrikker 6.
Moler-Sten 135.
Mosernes Anvendelse 215.
Motorkraft i Industriens Tjeneste 1, 141.
Murere 3.
Møller 4.

Ornamentik, byzantinsk 158; — nordisk 85.
Overbefolkning, den soeiale 121.

Petroleumsmotorer 1.
Plove 222, 327, 229.
Prisforhold 77.
Produktionsomkostningernes Beregning 15.
Prøver med Landbrugsmaskiner og Redskaber i Danmark 234; — i Sverige 216.

Radsaamaskiner 224, 228.
Rensemaskiner 226.
Rillehjulet 224.
Roedyrkningsmaskiner 225, 228.
Roeskærere 225.
Roevaskemaskiner 225.
Rugbrødsbagere 138.
Runestenen ved Jellinge 22.

Saamaskiner 224, 228.
Salpeter 99.
Salpeterfabrikken ved Kristiania 104.
Selvbinderen 229.
Skomagere 3.
Skrædere 2.
Slaa- og Mejemaskiner 225, 229
Slagtere 2, 122.
Slidprover 133.
Smede 4.
Snedkere 3.
Snegletrioren 226.
Sophiakirken i Konstantinopel 150.
Speeialisering i Maskinindustrien 232.
Statistik 1, 2, 5, 16, 77, 120, 126, 139, 182.
Statsproveanstalten i Kobenhavn 129.
Styrkeforsog 132.
Sukkerroedyrkning 100.

Teglværker 7.
Teknologisk Institut 174.
Tinstøbere 60.
Tintøj 53.
Tjenestefolk, Tallet af 125.
Trikotagetilvirkningens Udvikling 123.
Trykruller 224.
Træskomagere 3.
Træskærerier, Trævarefabrikker 7.
Tyendeholdet 125.
Tærskemaskiner 226, 229.
Tømrere 3.

Udstillinger. Kommende Udst. i Kjobenhavn 145; — Udst. for Arbejderbeskyttelse og industriel Hygiejne 107; — Industriforeningens Udst. af Arbejder i uædle Metaller 96; — Industriforeningens Landbrugsmaskinudstilling 211, 248.
Ukrudtsharver 223, 228.
Uldspinderi 6, 123.
Ulykkesforsikringsloven af 7. Januar 1898 172.

Vitriolspredere 225.
Væverier 6, 123.

Æltemaskiner 143.
Æskefabrikker 8.

Smaa Kraftmaskiner i Industriens Tjeneste.

Af

JAK. KR. LINDBERG.

Anvendelsen af smaa Kraftmaskiner i Industriens Tjeneste har som bekendt taget et meget stærkt Opsving i de senere Aar. Det er ikke mere end et kvart Aarhundrede siden, at de første Gasmaskiner fik Indpas her i Landet, og endnu omkring 1885 kan man næppe sætte Antallet af industrielle Bedrifter, der anvendte Gas som Drivkraft til mere end c. 100 (navnlig Bogtrykkerier). Omkring 1890 var Tallet naaet op til c. 250. Derefter begynder Petroleumsmotorerne saa smaat at vinde Indgang, og herved indvindes et helt nyt Omraade for de smaa Kraftmaskiner, nemlig Landdistrikterne og saadanne Smaabyer, hvor der endnu ikke fandtes Gasværker. Endnu midt i Halvfemserne var der dog kun c. 50 Bedrifter (navnlig Møller), der anvendte denne Drivkraft, men i de følgende Aar tager Bevægelsen meget stærk Fart. Samtidig begynder man med Anvendelsen af Elektromotorer, og herved indvindes atter et nyt Omraade, nemlig alle de Arter af Bedrifter, i hvilke der kun er Brug for en ganske ringe mekanisk Drivkraft.

Udviklingen i de sidste Aar ses af nedenstaaende Tal, der dels er hentet fra Industritællingen af 1897 dels fra Fabrikstilsynets sidste Beretning.

Antal industrielle Bedrifter med:

	Gasmotorer	Petroleumsmotorer	Elektriske Motorer	Ialt
Maj 1897	697	181	71	949*)
Januar 1905	1140	701	560	2401

Til Sammenligning kan anføres, at Antallet af industrielle Bedrifter, der anvender Dampkraft, i samme Tidsrum kun er steget fra c. 1800 til c. 2000. I Aaret 1904 har der for første Gang været Tilbagegang i Antallet af industrielle Bedrifter med Dampkraft, men dette hænger forøvrigt sammen med, at den Tid snart er forbi, da det var berettiget at sammenfatte de ovenfor anførte Arter af Motorer under Fællesbetegnelsen »smaa Kraftmaskiner« i Modsætning til Dampmaskinen. Der findes nemlig i Følge Fabrikstilsynets sidste Beretning nu 66 Bedrifter, der anvender Gas- og Petroleumsmotorer af en saadan Størrelse, at de aldeles ikke kan henføres under Begrebet »smaa Kraftmaskiner« (38 med Dowson-Gas, 20 med Suge-Gas og 8 med Dieselmotorer).

Af de anførte Tal vil det tilstrækkeligt klart fremgaa, at Anvendelsen af smaa Kraftmaskiner er gaaet ganske overordentlig frem i de senere Aar. Men stiller man nu det Spørgsmaal, hvilken Betydning denne Fremgang har for den »lille« Industri, og da særlig for dens Konkurrencedygtighed overfor den »store« Industri, saa er det i Virkeligheden ikke saa lige til at svare herpaa. Man er vistnok som oftest alt for tilbøjelig til at tro, at Anvendelsen af de forskellige Arter smaa Motorer ganske overvejende kommer Haandværket og den lille Industri til Gode, og at der herigennem er fundet et væsentligt Støttepunkt i Konkurrencen med Storindustrien. En nærmere Undersøgelse vil imidlertid vise, at denne Antagelse langt fra har almèn Gyldighed.

I de egentlige Haandværksfag spiller Anvendelsen af smaa Kraftmaskiner endnu kun en ganske underordnet Rolle. For at vise dette er i Tabel I opført de 12 Haandværksfag, som tæller det største Antal Forretninger. Tallene for 1903 er taget fra Fabrikstilsynets Beretning, og disse Tal er sammenlignet med Resultaterne af Industritællingen 1897.

*) For Sammenligningens Skyld er Mejerier og Vandværker, der i Fabriktilsynets Beretninger ikke henføres under Industrien, udskilt.

Tabel I.

Fag	Antal Bedrifter	Antal Bedrifter med Smaa Kraftmaskiner		Dampmaskiner	
	1897	1897	1903	1897	1903
Bagere	2352	35	83	54	62
Slagtere	3018	26	72	44	44
Skræddere	4389	4	5	1	1
Skomagere	6726	0	1	0	0
Træsko- og Klodsmagere	3588	10	10	6	13
Murere	4821	(1)	0	(3)	0
Tomrere	4574	9	13	13	6
Snedkere	4367	45	153	58	101
Malere	2103	0	1	0	0
Sadelmagere og Tapetserere	1587	1	3	1	2
Hjul- og Karetmag.	1965	22	47	12	22
Smede	5937	103	226	22	15
	45427	255	614	211	266

Som man ser, er det i de fleste Fag kun nogle faa Procent af Bedrifterne, som anvender smaa Motorer. Og endda faar man ofte et urigtigt Indtryk af Tallene, idet der for de fleste Fags Vedkommende er indbefattet Virksomheder, som aldeles ikke kan karakteriseres som Haandværksbedrifter — og det er som oftest netop disse Virksomheder, der anvender mekanisk Kraft. For at vise dette vil det imidlertid være nødvendigt, at gøre nogle Bemærkninger om hvert enkelt Fag.

Bagere. Mekanisk Drivkraft anvendes saa at sige kun i Rugbrodsfabrikker og i Kiksfabrikker. De fleste »smaa Motorer« anvendes i Rugbrødsfabrikker i Smaabyerne eller paa Landet. Flertallet af disse Virksomheder er imidlertid ikke Haandværksbedrifter; det er Andelsforetagender, Aktieselskaber eller »Fællesbagerier« stiftede af Arbejderne eller af Mestrene. Kun i ganske enkelte Byer finder man en hel Række Bagerier af blandet Art med mekanisk Kraft. Dette gælder særlig Byerne i det nordvestlige Jylland (Thisted, Holstebro, Skive, Viborg), hvor Organisationstanken ikke har slaaet saa meget Rod, at enten Bagermestrene eller Arbejderne i rette Tid har faaet oprettet et »Fællesbageri«. De smaa Kraftmaskiner har i dette Fag absolut ingen Rolle spillet som Hjælpemiddel for Haandværket i Konkurrencen med Fabrikkerne — snarest har de virket i modsat Retning, idet de egentlige Bagermestre efterhaanden har maattet opgive Tilvirkningen af Rugbrød, der er overtaget af Smaafabrikker, som ikke kunde tænkes oprettet uden Anvendelse af smaa Kraftmaskiner.

Slagtere. I de egentlige Slagterier er der kun Anvendelse for mekanisk Drivkraft ved de større fabriksmæssig drevne Svineslagterier. Her drejer det sig imidlertid som Regel om store Anlæg. De smaa Motorer finder derimod ganske overvejende Anvendelse ved Fabrikation af Pølser, Fars o. lign. Paa dette Omraade har Indførelse af smaa Motorer utvivlsomt haft Betydning for de smaa Bedrifters Konkurrence med Fabrikkerne. Men det er kun i meget ringe Grad de egentlige Slagtere, der har draget Fordelen heraf — det langt overvejende Antal af de smaa Motorer anvendes nemlig af Viktualiehandlere o. lign. Hvis de smaa Kraftmaskiner var blevet indført en Snes Aar tidligere, vilde dette maaske kunne have bevirket, at de egentlige Haandværksslagtere kunde have bevaret Fabrikationen af Polser, Fars m. m. Men nu var det for sent. De store Pølsefabrikker, der allerede i lang Tid havde anvendt Dampkraft, havde erobret denne Gren af Slagterhaandværket, og disse »Fedevarefabrikanter« havde igen med Nødvendighed maattet udvikle Viktualiehandlerne som en stadig skarpere Konkurrence til Slagterne. De smaa Motorers Indforelse har derfor hovedsagelig været til Gavn for Viktualiehandlerne, idet de større af disse har kunnet gore sig uafhængige af de store Fedevarefabrikker.

Skræddere. I dette Fag kan mekanisk Kraft kun anvendes til Drift af Tilskæremaskiner, og de kan som Følge heraf kun benyttes af de store Herrekonfektionsfabrikker. De smaa Motorer har derfor udelukkende været til Gavn for Stordrif-

ten, men til Skade for det egentlige Haandværk.

Skomagere. Her gælder det samme som for Skræderfaget: De smaa Motorer har alene været til Gavn for Fabrikkerne. Indtil for faa Aar siden fandtes der forøvrigt mange store Fabrikker, som ikke anvendte mekanisk Kraft, og man har derfor i dette Fag et særligt godt Eksempel paa, hvor ringe Rolle Anvendelsen af Motorer spiller i Kampen mellem Haandværk og Fabrik — ti denne Kamp var faktisk afgjort længe forinden Anvendelsen af mekanisk drevne Maskiner blev almindelig. — Indenfor Fabrikindustrien er Forholdet det, at Anvendelsen af smaa Motorer hidtil kun har kunnet betale sig for de større Fabrikker.

Træskomagere. Næsten alle de Bedrifter, som anvender mekanisk Drivkraft, er store Fabrikker (med c. 20 Arbejdere). Anvendelsen af smaa Motorer er derfor heller ikke gaaet frem i det omhandlede Tidsrum. Bedrifter af Mellemstørrelse kan overhovedet ikke længere eksistere i dette Fag. Naar man kan træffe enkelte meget smaa Virksomheder (med 1 à 2 Arbejdere), som anvender Motorer, saa ligger det i, at de benyttes til Drift af en Baandsav, og at der da gøres Regning paa nogen Forretning med Brændeskæring o. lign. — ti til eget Brug kan Baandsaven kun bruges nogle faa Dage om Aaret. Til den egentlige Træskofabrikation kan de mindre Bedrifter ikke med Fordel anvende Drivkraft.

Murere, Tømrere og Malere. Om disse Fag gælder det, at hidtil er der ikke fundet Anvendelse for mekanisk Kraft ved det egentlige Haandværksarbejde. Derimod kan en Haandværker naturligvis være Indehaver af en fabriksmæssig Bedrift, hvor der udføres visse forberedende Arbejder. (F. Eks. henholdsvis: Mørtelfabrik, Træskæreri, Farvefabrik). Da saadanne Bedrifter som Regel ikke udelukkende arbejder for den paagældendes egen Haandværksforretning, opføres de i Statistikken som særskilte Virksomheder. Men i alle Tilfælde er det klart, at de smaa Motorer hidtil ikke har været til Gavn for de mindre Haandværkere. — Den paafaldende Tilbagegang i Anvendelsen af Dampkraft i Tømrerfaget skyldes vistnok kun, at Rambukke drevne ved Lokomobiler ikke er medregnet i Fabriktilsynets Opgørelse.

Snedkere. I Møbelsnedkeriet spiller mekanisk Drivkraft aldeles ingen Rolle, saalænge Bedriften drives paa haandværksmæssig Maade. Paa de store Møbelsnedkerier for finere Arbejde kan det ikke betale sig at anvende mekanisk Drivkraft, før man kommer op paa en Arbejdsstyrke af over 50 Mand. I Fabrikkerne for Dusinmøbler er der derimod Anvendelse for mekanisk Drivkraft ogsaa i Virksomheder med en Arbejdsstyrke nedtil 10 à 20 Mand. Det virkelige Møbelsnedkerhaandværk har imidlertid hidtil ikke kunnet drage nogen som helst Fordel af de smaa Kraftmaskiner, og der synes heller ikke Tegn til, at der her skulde blive Mulighed for noget, der kan betegnes som »lille Industri«. — Noget anderledes stiller Forholdet sig for Bygningsnedkeriets Vedkommende. I København og de større Provinsbyer er de smaa Motorer ganske vist kommet for sent frem til at de kan redde det gamle Bygningssnedkerhaandværk. Her var Markedet allerede erobret af de store dampdrevne Fabrikker, og Udviklingen i de seneste Aar synes snarest at tyde paa, at disse store Bedrifter erobrer mere og mere Terræn fra Haandværket, idet de ikke alene nøjes med at levere det færdige Bygningssnedkerarbejde, men ogsaa i stor Stil begynder at paatage sig Opstillingen af dette paa Bygningerne. I de mindre Byer og paa Landet har derimod de smaa Kraftmaskiner vundet stærkt Indpas, fordi Konkurrencen fra de store Fabrikker her er mindre følelig (Transportomkostninger). Men en nærmere Undersøgelse har dog vist, at en meget stor Del af denne tilsyneladende »lille Industri« slet ikke er paa Haandværkeres eller smaa Industridrivendes Hænder. Sagen er den, at mange af disse smaa »Maskinsnedkerier« kun er at betragte som Tilbehør til Trælastforret-

ninger. Det er atter her Grossisterne, der har draget Fordelen af de smaa Maskiner fremfor Haandværkerne. Faktisk er de mindre Haandværkeres Arbejde vistnok ogsaa for uregelmæssigt til, at det i Virkeligheden kan betale sig for dem at drive eget Maskinsnedkeri. —

Hjul- og Karetmagere. I alle de mindre Bedrifter kan mekanisk Kraft kun anvendes til Drift af en Baandsav til den første Opskæring af Træet. Men dette vil atter sige, at der kun bliver Anvendelse for Motoren nogle faa Timer ugentlig. Hvis man ikke gjorde Regning paa lidt Opskæring af Træ for fremmede, vilde det vistnok i Virkeligheden falde yderst vanskeligt at faa Motorens Anskaffelsessum forrentet. Men efterhaanden som hver anden Molle og et ikke ringe Antal Gaardejere anskaffer mekanisk Kraft i samme Øjemed, kan det blive vanskeligt nok at faa fat paa tilstrækkeligt meget af denne Art Arbejde.

Smede. Herunder er indbefattet en stor Del egentlige Fabrikker, og de smaa Motorer benyttes overvejende af disse. Under Grovsmede er f. Eks. henfort Hammerværker og Vognfjederfabrikker, under Kleinsmede er henfort Fabrikker for Jernsenge, Laase, Bygningsbeslag, Som, Møttrikker o. s. v. Ved det egentlige Grov- og Kleinsmedearbejde er der ingen Anvendelse for mekanisk Kraft, og naar man alligevel finder den anvendt i et ikke saa ringe Antal »Smedier«, saa ligger det deri, at det ikke er muligt at drage nogen skarp Grænse mellem Smedier og Maskinværksteder.

Resultatet af den foregaaende Undersøgelse bliver nærmest det, at der indenfor de store Haandværksfag endnu kun i meget ringe Grad har vist sig lønnende Anvendelse for de smaa Motorer. Det er ganske vist utvivlsomt, at man i de kommende Aar vil se et stadigt større Antal smaa Motorer taget i Brug indenfor en Del af de foran omtalte Haandværk. Men i de fleste Tilfælde vil dette som foran paavist kun betyde, at de paagældende Bedrifter taber den haandværksmæssige Karakter og gaar over til at blive Smaafabrikker.

Det næste Spørgsmaal bliver da, om de smaa Motorer er nogen væsentlig Støtte for den lille fabrikmæssigt drevne Industri, hvad enten denne nu har udviklet sig paa Ruinerne af et tidligere eksisterende Haandværksfag, eller den er opstaaet i en nyere Tid. I al Almindelighed kan det kun siges, at den lille Industri har en Mulighed for at bestaa overalt, hvor Transportomkostninger eller andre lignende Forhold lægger ganske særlige Vanskeligheder i Vejen for, at Storindustrien kan afsætte sine Produkter. Derimod er det en Fejltagelse at tro, at Smaaartikler som Legetøj o. lign. i særlig Grad skulde egne sig for smaa Industridrivende. Saasnart saadanne Smaaartikler kan fremstilles ved Hjælp af Maskiner, vil de meget snart erobres af Storindustrien. (Eksempel: Legetøj af Blik fra Glud & Marstrand).

Forøvrigt gælder det samme for den lille Industri som for Haandværket, at det er nødvendigt at gennemgaa en Række enkelte Fag for at naa et virkeligt Overblik over Forholdene. I Tabel II er opført alle de Industrigrene, i hvilke der fandtes mindst 10 Bedrifter, som anvendte smaa Motorer. Tallene er ligesom for Haandværket hentede dels fra Industritællingen, dels fra Fabriktilsynets Beretning. Ved at sammenligne Aarene 1897 og 1903 opnaar man navnlig at blive klar over, i hvilke Fag Udviklingen i Retning af smaa Motorers Anvendelse allerede har naaet sit Højdepunkt.

I Tabellen er ogsaa optaget Haandværksfag, og de af disse, som ikke allerede er omtalt i det foregaaende, vil blive behandlet i det følgende.

Møller. I de almindelige Landsbymøller har Petroleumsmotorer i de senere Aar vundet en meget stærk Udbredelse, og der synes vedblivende at være stærk Fart i denne Udvikling. Indførelse af disse smaa Motorer betyder imidlertid aldeles

ikke noget Forsøg fra de smaa Møllers Side paa at erobre noget af det Omraade tilbage, som de for længst har maattet afgive til de store Dampmøller. Navnlig Formaling af Hvede kan nu om Stunder overhovedet ikke drives i det smaa. De fleste almindelige Møller har deres Hovedforretning i Kundemaling for Landboerne, og i Knusning af Foderstoffer o. lign. har de faaet en delvis Erstatning for det Omraade, som de har maattet afgive til de store Handelsmøller. Det er udelukkende af Hensyn til denne Kundemaling, at Møllerne har maattet anskaffe Motorer. Den der først anskaffer Motor, kan maaske drage nogle Kunder fra Nabomøllerne derved, at Landboerne heller ikke i Vindstille behøver at vente. Imidlertid er Fornøjelsen for den Møller, der kommer først med Indførelsen af Petroleumsmotorer, kun af kort Varighed: de andre Møllere, der er interesseret i samme Opland, tvinges til ogsaa at anskaffe Motor, og Resultatet er, at da Formalingsprisen ikke gaar op, og da Formaling ved Motor er dyrere end ved Vind, saa bliver det hele kun til Fornøjelse for Bonden, der i Vindstille sparer at køre to Gange til Mølle. Men de smaa Møller er ikke bleven det mindste bedre stillet overfor Handelsmøllerne. Derimod synes de smaa Motorer at indeholde en Fare netop for de almindelige Kundemøller. Allerede før disse kom frem, var der Tilløb til, at Bønderne i en Landsby sluttede sig sammen og købte en Mølle paa Andel; men nu synes denne Bevægelse først for Alvor at tage Fart: hele Andelsmøllen behøver nu blot at bestaa af et Træskur med Motor og Kværn. Anlægskapitalen er meget ringe, men til Gengæld er Drivkraften dyrere end Vind. Alligevel er det meget muligt, at Bønderne kan spare Penge herved, idet Møllerens Fortjeneste jo spares; og viser dette sig at være Tilfældet, vil der ad denne Vej tilføjes det gamle Kundemølleri et Tab, som bliver langt føleligere end Handelsmøllernes Konkurrence.

Tabel II.

Industri	Maj 1897				Januar 1903			
	Gas	Petroleum	Elektricitet	Ialt	Gas	Petroleum	Elektricitet	Ialt
Møller	8	46		54	14	133	1	148
Bagerier	28	3	4	35	53	22	8	83
Kaffebrænderier	23		4	27	38	5	22	65
Slagterier og Pølsefabrikker	21	4	1	26	45	2	25	72
Mineralvandsfbrkk.	18			18	17			17
Bryggerier	11	8		19	12	11		23
Tobaksfabrikker	15		3	18	20	1	7	28
Uldspinderier og Væverier	16	4		20	16	8	1	25
Trikotagefabrikker.	6		1	7	5		12	17
Damekonfektion (ogsaa Korsetter)			2	2	1		12	13
Skotøjsfabrikker	9		1	10	16	2	7	25
Møllebyggerier	3	2		5	5	10		15
Tømrerforretninger	4	5		9	4	8	1	13
Snedkerier og Rammefabrikker	30	13	2	45	80	51	22	153
Træskærerier og Trævarefabrikker	31	12	1	44	52	50	10	112
Bødkerforretninger	2	4		6	3	9		12
Drejerier	24	5	3	32	45	12	11	68
Korkvarefabrikker.	8	1	1	10	13	1	2	16
Hjul- og Karetmagere	12	10		22	19	27	1	47
Teglværker		10		10		34		34
Elektropletvarefabrikker	8		2	10	3	1	7	11
Gørtlerier	13	1		14	18	4	5	27
Blikvarefabrikker.	17	1		18	26	1	8	35
Grov- og Kleinsmedier	21	7		28	24	12	8	44
Maskinværksteder	67	29	7	103	127	74	25	226
Instrumentmagere	8		3	11	10		8	18
Æske- og Papirvarefabrikker	8		4	12	12		5	17
Bogbinderier	3		1	4	9		14	23
Bog- og Stentrykkerier	160	3	15	178	177	5	85	267
Alle andre Industrier	123	13	16	152	130	34	47	211
	697	181	71	949	994	517	354	1865

Kaffebrænderier. De fleste af disse hører til større Købmandsforretninger, dog er der opstaaet en Del smaa »Kundebrænderier«, der brænder Kaffe for Købmændene i Byen. Her har de smaa Motorer

været en væsentlig medvirkende Aarsag til at skabe en lille Industri — men ganske vist en Industri, der giver en meget ringe Fortjeneste, fordi den lille Industridrivende staar overfor en Række Kobmænd, der meget let kan blive enige om at lave Brænderi i Fællesskab, hvis Formalingsprisen sættes op over det rent minimale. I Kobenhavn er forøvrigt Konkurrencen fra de store Brænderier i Frihavnen saa overvældende, at de fleste Kaffehandlere efterhaanden opgiver at brænde selv, ligesom de mindre Kundebrænderier i selve Byen har vanskeligt ved at trives.

Mineralvandsfabrikker. Inden man begyndte at benytte flydende Kulsyre, var der en ret stærk Fart i Bevægelsen for at anskaffe smaa Motorer. Men som man ser af Tabellen, er Bevægelsen for længst standset, idet de smaa Fabrikker ikke længere med Fordel kan producere Kulsyre. Imidlertid har Anvendelse af flydende Kulsyre hidtil været til Gavn for de smaa Fabrikker, og dette er aabenbart en af Grundene til, at dette Fag hører til dem, hvor den lille Industri hidtil har kunnet trives forholdsvis godt. Men det er et stort Spørgsmaal, om ikke Opfindelsen af flydende Kulsyre i den nærmeste Fremtid vil medføre, at ogsaa den resterende Del af Fabrikationen bliver saaledes simplificeret, at enhver større Forbruger selv fremstiller Sodavand — i saa Tilfælde vil de smaa Fabrikker miste deres bedste Kunder (Restauratørerne; Private bruger næsten kun Sodavand fra de store Fabrikker, der har Raad til at anvende store Summer paa Reklame).

Bryggerier. Man kunde have ventet, at der her var et Omraade, hvor de smaa Motorer havde en stor Fremtid for sig som Erstatning for de gammeldags Hestegange, der i de fleste smaa Hvidtølsbryggerier endnu benyttes til Maltknusning o. lign. Naar det alligevel gaar langsomt, ligger det vel i, at Bryggeriet alligevel maa holde Heste til at bringe Øllet til Kunderne.

Tobaksfabrikker. Mekanisk Kraft har hidtil kun fundet Anvendelse ved Fremstilling af Røgtobak. Mange af de smaa Motorer anvendes i de større Bedrifter. De mindre Fabrikker (der forøvrigt i de senere Aar er i stærk Tilbagegang) har ganske vist som Regel ogsaa anskaffet smaa Motorer, men det er vistnok knebent nok, at dette har kunnet betale sig, da de kun kan udnyttes i ringe Grad. I alle Tilfælde er der intet, der tyder paa, at Anskaffelsen af smaa Motorer vil kunne hjælpe de smaa Fabrikker i nogen væsentlig Grad i deres Kamp mod de store.

Uldspinderier og Væverier. Hvis de smaa Motorer var fremkommen for en Menneskealder eller to siden, da vilde det rimeligvis have set ganske anderledes ud for disse Fag. Ganske vist vilde den »lille Industri« næppe heller under denne Forudsætning kunne have bevaret sin Selvstændighed, ti Hovedaarsagen til den lille Industris Tilbagegang maa søges i, at Spinding og Vævning for Landbokunderne stadig er gaaet tilbage. Men denne Bevægelse vilde ikke være blevet sinket i nogen væsentlig Grad ved Indførelse af smaa Motorer. Derimod vilde der rimeligvis have udviklet sig en Husindustri i stor Stil. I Stedet for de store Tekstilfabrikker havde vi maaske faaet det samme System som i Konfektionsindustrien: Store Grossistfirmaer, der leverer Arbejde ud til Hundreder af Hjemmearbejdere. Det maa imidlertid betragtes som et stort Held, at de smaa Motorer er kommet for sent frem til at muliggøre denne Udvikling; ti Arbejdsforholdene i Tekstilindustrien vilde i saa Tilfælde have været endnu daarligere, end de nu er, idet Arbejdernes Organisation i Fagforeninger vilde have været umuliggjort. — I de senere Aar er der forøvrigt startet flere ganske smaa Fabrikker med Motorkraft; men det synes, som om de alle gaar i Stykker i Løbet af kort Tid, hvilket bl. a. hænger sammen med, at de oftest baseres paa Anskaffelse af gamle Væve (der er udrangeret fra andre Fabrikker) og brugte Motorer.

Trikotagefabrikker. Her er kun Anvendelse for en meget ringe mekanisk

Kraft, og det har derfor hidtil kun været de store Bedrifter, som har kunnet anvende de smaa Motorer.

Damekonfektionsfabrikker. Motorer benyttes enten til Tilskæring en gros eller til Drift af Symaskiner, men dette sidste kan kun betale sig, hvor Arbejdet er saaledes delt, at nogle Syersker kan sidde uafbrudt ved Maskinerne. I Begge Tilfælde er de smaa Motorer altsaa alene til Gavn for Stordriften.

Træskærerier og Trævarefabrikker. For Træskærerierne Vedkommende er der ikke Tale om, at den lille Industri ved Hjælp af de smaa Motorer kan erobre noget Omraade fra de store Skærerier. Disse smaa Bedrifter er baseret paa Opskæring af Træ for Kunder. Men her har de smaa Motorers Indtrængen i stadig større Grad skærpet Konkurrencen, idet f. Eks. mange af Møllerne anskaffer en Rundsav eller en Baandsav til Skæring af Brænde, Lægter o. s. v. Paa den anden Side ser man nu ogsaa de smaa Træskærerier konkurrere med Møllerne ved Anskaffelse af en Kværn. — Hvad Trævarefabrikkerne angaar, da har de smaa Motorer muliggjort, at der her er opstaaet en lille Industri, baseret paa Fremstilling af en eller anden Specialitet; men som oftest frister saadanne Smaafabrikker kun en kortere Tilværelse, idet de større Bedrifter af denne Art ret hurtigt efterligner de fremstillede Varer og sælger disse billigere.

Korkvarefabrikker. Her har de smaa Motorer vistnok i ikke ringe Grad hjulpet den lille Industri; imidlertid vil andre Forhold, navnlig Ølaftapningens Koncentration paa de store Bryggerier, medføre Vanskeligheder for den lille Industris Trivsel.

Bødkere. Mekanisk Kraft benyttes ved Fremstilling af Staverne, men for de mindre Bødkere kan det ikke svare Regning at anskaffe Maskineriet hertil. Naar alligevel enkelte smaa Bedrifter i dette Fag opføres med mekanisk Kraft ligger det i, at disse Virksomheder har kastet sig over Fremstilling af Staver som Specialitet, og de kan da kun meget uegentlig betegnes som Bødkerier. Til alle almindelige Artikler, som f. Ex. Smørdritler, tildanner de almindelige Bødkere ikke længere selv Staverne, men faar disse leveret fra Fabrikkerne.

Drejere. Her træffer vi endelig et Haandværksfag hvor der virkelig i Forhold til Fagets Størrelse har været og endnu er en rivende Fremgang i Anvendelsen af smaa Motorer. Det er sandsynligt, at dette Fag, der tidligere var i stærk Tilbagegang, kan reddes for den lille Industri, i alle Tilfælde for en længere Aarrække. Men Fortjenesten i Faget er vistnok meget ringe, og paa dette Punkt synes Anskaffelsen af smaa Motorer ikke at skulle hjælpe stort. Aarsagen hertil er, at Drejerne ikke kan komme i direkte Forbindelse med de endelige Forbrugere af deres Varer men maa sælge disse til Snedkerier og andre Træbearbejdningsvirksomheder. Da Drejerne er mindre kapitalstærke end de Industridrivende, som de sælger til, bliver den indbyrdes Konkurrence for stærk og Fortjenesten derfor ringe o. s. v. Paa den anden Side kan de større Snedkere let indrette eget Drejeri, hvis Drejerne ikke vil arbejde med en meget ringe Avance. — Hvad der her er sagt gælder kun Trædrejerne. Kunstdrejeriet er som Haandværk meget stærkt paa Retur, og der synes ikke her i Landet at skulle opstaa »en lille Industri« som Erstatning for Haandværket.

Teglværker. Her har der vel været en stærk Fremgang for de smaa Motorer, men man kunde dog have ventet, at disse langt hurtigere vilde have fortrængt den hidtil anvendte Trosseæltning og Æltning ved Maskiner med Hestegang. Dette vil rimeligvis ske i en nær Fremtid og vil sikkert være en Støtte for de smaa Teglværker overfor de større. Man kan derfor vente, at de smaa Teglværker endnu for en længere Aarrække kan opretholdes som Leverandører til Forbrugerne i deres nærmeste Omegn — derimod kan der naturligvis aldrig blive Tale om, at Smaategl-

værkerne ved Motorernes Hjælp skulde kunne erobre noget af de større Teglværkers Marked. Det maa forovrigt erindres, at næsten alle de mindre Teglværker er i Hænderne paa Bønder eller Proprietærer, og at der altsaa f. s. v. ikke her er Tale om at bevare en Klasse af smaa Industridrivende.

Elektropletvarefabrikanter. De fleste af de smaa Motorer anvendes i større Bedrifter, og nogen Plads for en lille Industri synes der ikke at være i dette Fag.

Gortlere. Her findes adskillige Smaabedrifter med mekanisk Kraft, men Fortjenesten i Faget er vistnok ringe, idet Afsætningsforholdene er analoge med Drejerfagets.

Blikvarefabrikker. Her synes de smaa Motorer hidtil at have været til Gavn for den lille Industri, men det turde dog være tvivlsomt, om dette Forhold vil vise sig at være mere end rent forbigaaende.

Maskinværksteder. I dette Fag er de smaa Motorers Indførelse utvivlsomt en virkelig Fordel for den lille Industri, idet de Maskiner, som drives af Motorerne kan anvendes saavel ved Reparationsarbejde som ved nyt Arbejde. Navnlig paa Landet er der i stadigt større Omfang Brug for Maskinværksteder til Reparation af Landbrugsmaskiner, og der er ikke Tvivl om, at der endu i de fleste Tilfælde tjenes ret godt paa denne Art Arbejde. Da Reparationsarbejdet falder ret uregelmæssigt, kan der i den øvrige Tid med Fordel fremstilles mindre Landbrugsmaskiner. Den største Fare for de selvstændige Maskinsmede synes at ligge i Andelsbevægelsen. Der er allerede gjort adskillige Forsøg paa at drive Maskinværksteder som Andelsforetagender. Man kan dog vanskeligt tænke sig, at denne Bevægelse foreløbig vil tage stærkere Fart, idet Virksomheden af denne Art er adskillig vanskeligere at lede for Folk der ikke er Fagmænd, end f. Eks. en Mølle eller et Brændeskæreri. — Hvad der her er sagt om Maskinværksteder, gælder i det væsentlige ogsaa om Møllebyggere (»Maskinbyggere«).

Instrumentmagere. De fleste Motorer anvendes til Slibning af Knive, Sakse o. s. v., og som oftest er de Forretninger, hvor Motorerne finder Anvendelse, rene Handelsforretninger. Der er altsaa ikke her Tale om, at de smaa Motorer skulde have nogen Betydning for den lille Industri.

Bogbindere — Æskefabrikker. I de almindelige Kundebogbinderier er der hidtil ikke fundet nogen Anvendelse for Motorer. Disse anvendes kun til Drift af Hefte- og Falsemaskiner, som kun kan benyttes ved »Partiarbejde« for Forlagene. Desuden anvendes Motorer til Fabrikation af Æsker, Papirposer o. lign., som tidligere fremstilledes paa de almindelige Bogbinderværksteder. Maskinernes Betydning har her som i saa mange andre Fag særlig været den, at Haandværket har mistet den ene Specialitet efter den anden. Dette har naturligvis været til Skade for Haandværket, men til en Tid har der dog til Gengæld været Plads for en »lille Industri« (Æsker og Papirposer). Udviklingen i de seneste Aar synes imidlertid at tyde paa, at det fremtidig vil blive yderst vanskeligt for denne lille Industri at trives.

Bogtrykkerier. Til at begynde med kom de smaa Motorer navnlig Avistrykkerierne til Gode — men disse ejedes jo næsten alle af de paagældende Redaktører eller af Interessentskaber, saa der var ikke her Tale om en Fordel for den lille Industri. Først i den nyeste Tid har ogsaa de smaa Accidenstrykkerier (med de meget ringe Oplag) kunnet drage Fordel af de smaa Motorer. Men nogen større Betydning for disse Trykkeriers Konkurrencedygtighed vil dette næppe have.

I det foregaaende er der kun talt om Anvendelsen af smaa Kraftmaskiner. Hvis Undersøgelsen ogsaa havde omfattet Anvendelsen af smaa Arbejdsmaskiner, vilde det givne Billede have vist sig endnu mere broget. Hovedresultatet er da, at man ikke i al Almindelighed kan opstille den Paastand, at Indførelse af smaa Maskiner i ethvert Fag særlig vil komme Haandvær-

kerne og de smaa Industridrivende til Gode. Tvertimod er der Fag, hvor det overvejende er de store Forretninger, der drager Fordel af dem, og der er andre Fag, hvor de vel overvejende finder Anvendelse i de smaa Bedrifter, men uden at dette synes at skulle blive til videre Nytte i Konkurrencekampen med de store Forretninger*). Paa den anden Side er der adskillige Fag, hvor de smaa Maskiner utvivlsomt er af stor Betydning for de mindre Industridrivende. Men i alle Tilfælde vil det vistnok fremgaa af det foregaaende, at hele dette Spørgsmaal fortjener at tages op til en ret grundig Behandling. Hidtil synes det ofte at være gaaet saaledes, at de mindre Industridrivende har anskaffet sig Smaamaskiner uden at have tilstrækkelig Klarhed over, hvor megen Nytte de vilde kunne have af dem i deres Bedrift, og om denne Nytte nu virkelig

*) Angaaende de Forhold, som har Indflydelse paa Udfaldet af denne Konkurrencekamp, maa jeg henvise til min Afhandling om »Haandværkets Fremtid« i »Nationaløkonomisk Tidsskrift« 1905 (6te Hefte).

ogsaa kunde dække den ret høje Pris, som de ofte kom til at betale for dem. Paa dette Omraade synes der at være en Del Belæring at hente hos Landbrugets Organisationer, der ved at lade afholde Maskinprøver o. s. v. søger at komme til Klarhed over, hvilke Typer af Maskiner, der maa anses for de mest brugbare. Efter at Landbrugets Organisationer har taget denne Opgave op, synes det ogsaa, som om Landbrugerne faar deres Redskaber og Maskiner til forholdsvis rimeligere Priser, end de smaa Industridrivende køber deres. Der foreligger her utvivlsomt en stor og betydningsfuld Opgave for Haandværkets og Industriens Organisationer. Det maa derfor noteres som en særlig glædelig Begivenhed, at det teknologiske Institut nu formentlig vil blive til Virkelighed i det kommende Aar. Hermed vil der være skabt en Institution, der bl. a. vil faa det som sin særlige Opgave, at belære de mindre Industridrivende om, i hvilket Omfang de vil kunne drage Fordel af Anvendelsen af smaa Maskiner.

Krapotkin og »Haandens og Hjærnens Arbejde«[1]).

Af AXEL HOLCK.

Da Krapotkin's »En Anarkists Erindringer« for faa Aar siden udkom i dansk Oversættelse, vakte den med Rette Opsigt. Bogen var saa lødig, dens Synskreds saa vid og dens Indhold saa fængslende, at den maatte betage enhver Læser med lidt Samfundsinteresse og litterær Sans. Og med den gled anarkistisk Tankesæt saa smaat ind i bedsteborgerlig Bevidsthed. Man fejler næppe ved at tilskrive dette Værk stor Andel i det Stemningsomslag, der i senere Tid spores i Synet paa Anarkismen. Medens man tidligere helst tog dens Tilhængere for Gal-

[1]) P. Krapotkin: »Haandens og Hjærnens Arbejde«. Oversat af Emmy Drachmann. [Nordisk Forlag, 1904].

ninge eller vildledte Stakler, der under Trykket af Samfundspinsler i fraadende Smerteudbrud bed vildt og blindt fra sig, eller — efter Lombroso's Formler — for et Kuld sygelige Epileptikerfænomener, kom man nu under Krapotkin's behersket indtrængende og nøgternt klare Fremstilling til at forstaa dem, og man begyndte allerede at lægge Gloriens Guldfolie om deres Hoveder. Den røde Lære er i samfundsbevarende Kredse bleven helt interessant og har hist og her antaget en Salonanarkismes fikse Snit.

»Haandens og Hjærnens Arbejde« har en Del af de samme vindende Egenskaber som »Erindringerne«.

Vi møde her den samme vidtskuende Aand, samme skarpsynede Forsken og videnskabelig analyserende Sans, samme klare og jævne Tale. Bogen søger ikke at blende med et litterært Fyrværkeri af springende Bomber, men lægger paa saglig Vis Stoffet til Rette paa Aarsags og Virknings glidende Kæder.

Men den vil ikke vinde en saa stor Læsekreds som Forgængeren. Den har jo ikke dennes rige, næsten romanagtige Levnedsstof om denne mærkelige Mand, der paa én Gang var russisk Fyrste med Adkomst til Zardommets højeste Stillinger, anset Videnskabsmand og hadet og forfulgt revolutionær. Her er ingen æventyrlige Rejser, ingen spændende Fængselsflugt. Og Bogen kræver et ikke ringe Hjærnearbejde af Læseren, da man skal gennem et stort Erfaringsstofs Analyser, der stadig støtter Fremstillingen og dens Resultater. Men trættes og skræmmes man ikke, vil man føle sig ledet — saa at sige paa Følgeslutningers Tandhjulsbane — opad mod store Udsigter og nye Fremtidsvidder.

»Haandens og Hjærnens Arbejde« betegner iøvrigt ikke et nyt Afsnit i Krapotkin's Produktion. En Læser med nogen Kendskab til Forfatterens tidligere Skrifter vil ikke her finde meget nyt Tankestof. Som den skarpe Iagttager Krapotkin er, har han vel inddraget nyt rigt Erfaringsstof under Bearbejdelsen, men mindre til Udvinding af ny Resultater end til Bestyrkelse af hans gamle.

I »La conquête du pain« f. Eks. — hvor iøvrigt Anarkistblodet ruller ret vildt, og hvor man øjner visse Træk hos den avis- og politiforfulgte Forfatter, der i den almindelige Bevidsthed har kunnet vrænges ud til den »gale Fyrste«s bloddryppende Forbrydermaske — vil man øfte Side for Side finde samme Vendinger øg samme Eksempler som i den nyere Bog.

Ogsaa i hans »Mutual aid« ei Grundtemaet det samme. Men Videnskabsmanden har dog her ganske Overtaget øver Samfundsomstyrteren. Med en Fylde af Materiale og Forskningsresultater (bl. a. ogsaa Starcke's) forfølger han her Spørgsmaalet om Gensidighedsdriftens, Samhørighedens og Samhjælpens Virkning Trin for Trin lige fra de laveststaaende levende Væseners Livsforhold øp til Mennesket i dets Urtilstand og dets historiske Vækst til seneste Nutid. Hans Bevismateriale her fører ham til den Slutning, at Kampen for Tilværelsen har haft sit Modstykke i »mutual aid«, den gensidige Hjælp, og at det er denne sidste og ikke »Kampen for Tilværelsen«, der har været den herskende Udviklingsfaktor inden for én og samme Art. Det er netop ud fra dette Grundsyn, at »Haandens og Hjærnens Arbejde« skal forstaas.

Denne Bogs Tankegang er i faa og grove Træk følgende. Den nuværende Arbejdsdeling er af det ønde. Den udslider Arbejderen, og den medfører industriel Overproduktion, fordi den bygger paa en Massetilvirkning øg Masseudførsel, der vil stoppe op, efterhaanden som Indførselslandene kømmer med i Produktionen, hvad Erfaringen viser de før eller senere vil. Industrien skal derfor arbejde for de nærmeste Behov. Agerbruget skal danne dens Hjemmemarked. Men ikke et Agerbrug i nuværende Forstand. Jorden kan med Fordel dyrkes langt intensivere end nu, hvad Tillob hist og her viser. Og Agerbruget skal ikke staa afsondret fra de andre Næringsveje. Ethvert nørmalt Menneske skal uddannes og leve saaledes, at han har sit eller sine Haandværk øg desuden dyrker Jorden. Den herved frembragte Arbejdsafveksling vil være til Held for den enkelte og for Produktionen overhovedet. Der vil rejse sig landlige Fabrikker og en landlig Hjemmeindustri, der ikke som nu maa hutle sig igennem under »Udsvederen«s Tryk, men med Udnyttelse af de bedste Maskiner, de nyeste Opfindelser og gennem Sammenslutning vil skabe Lykke i de tusend Hjem og en Produktion, der teknisk øg økonomisk vil staa Maal med Storbyernes. Og ikke alene skal Jordens Dyrkning og industriel Sysselsættelse forenes i én øg samme Person. Ogsaa enhver Hjærnearbejder skal øve Haandens

Gerning: Vi naar saaledes til en »Integration» af »Haandens og Hjærnens Arbejde«.

Man vil se, at der her findes Tanker, der for en Del vilde kunne indpasses i den bestaaende Samfundsordens Rammer, men ogsaa at adskilligt af alt dette kunde synes ikke et Fremad, men et »Tilbage til Naturen«, der blev et Tilbage i Kultur. Og naar man i »Mutual aid« og andensteds hører Krapotkin's Forherligelse af middelalderligt Haandværks-Byliv, kan man have Fornemmelsen af en baglængsgaaende Reform i Retning af Gilde- og Lavstiden.

Det vilde dog være overfladisk at tage Krapotkin til Indtægt for social Reaktion. Vejen i Følge med Krapotkin gaar tværs gennem moderne Socialisering og Fælleseje videre frem til et Anarkismens Elysium. Man møder paa sin Vandring Paradoks ved Paradoks, fordi Krapotkin's »System« er halvt en Lære, halvt en Religion, og selv bygger paa et Troens Paradoks. Naar Krapotkins Bog imidlertid, hvis man da følger dens Udvikling og ikke blot plukker Kraftstederne ud, virker mere jordbunden og fornuftsmæssig end en almindelig fantastisk Utopi, hvor man ofte udpønsker nye Samfundstilstande i det blaa efter eget Tykke og Behag, da er det, fordi man i hans nye Verden — selv om det ofte i Virvaret kan knibe med at finde Perspektivet — dog mærker det faste Udgangspunkt i selve Virkelighedens Linier. Han konstruerer videre paa dem og søger at forlænge dem ud mod det rette Forsvindingspunkt.

En nøjere Gennemgang og Vurdering af Ideerne og Bevisførelsen i Krapotkin's Anarkisme vilde tage alt for megen Plads op. Det maa være nok i Hast at understrege dens Hovedpunkter.

Krapotkin vender som sagt sit første Stød mod Arbejdsdelingen. Den hellige og ukrænkelige Arbejdsdeling, der, som vi har lært, indekserer Arbejderne til Punktlighed, Hurtighed i Tanke og Vending, opøver Intelligensen under Sysselsættelsen med de sammensatte Maskiner og i det hele har et Dydsregister saa stort, at dens ubestridelige Synder paa langt nær skal kunne hamle op dermed — denne livsvarige Specialisering af Arbejdet er for Krapotkin en ren Pestilens, fordi den gør Mennesket til et blot Middel for et tilmed uberettiget Maal: Profitten. Han anser en midlertidig Arbejdsdeling gavnlig og nødvendig til et vist Foretagendes Gennemførelse. Men i Længden lader Mennesket sig ikke specialisere til hele Livet at lave Fjere til en Pennekniv eller Ottendedelen af en Knappenaal. Kravet om Afveksling i Arbejdet og rigere Udfoldelse af Evnerne vil vokse. Og hvad der gælder Individet, gælder ogsaa Menneskegruppen. Enhver saadan Gruppe, stor nok til at raade over en vis Mængde uensartede naturlige Hjælpekilder, vil lære selv at forbruge Størstedelen af sine Landbrugs- og Industriprodukter og indse, at det i Længden ikke nytter paa det begrænsede Landomraade at ville kaste sig udelukkende over enkelte Næringsveje. I det lange Løb lader disse sig ikke monopolisere, Kapitalen er nemlig international og udvandrer, og Udviklingens Gang er Fabrikindustriens Decentralisation.

Løsenet maa derfor blive: »Hver Nation maa blive sin egen Landmand og Fabrikant — hvert enkelt Individ maa kunne arbejde paa Marken og i et eller andet Industrifag, maa være hjemme i Videnskabens Resultater saa vel som i et Haandværk.« Dette er, paastaar Krapotkin, den Tendens, der for Tiden spores hos de civiliserede Nationer.

En Betingelse for denne Udvikling er imidlertid Udnyttelsen af Agerbrugets uhyre Muligheder. Krapotkin giver et hartad forbløffende Fremtidsbillede af Agerbruget. Mennesket vil i den Grad kunne gøre sig til Herre over Naturbetingelser og Klimatforhold, at man med Lethed kan lave Jorden i den ønskede Bonitet, flytte den, tilføre den nødvendige Varmegrad ved Varmvandsledninger, sætte den under Glas i lange Baner, skaffe den Muldjord ved Fabrikker, rigeligt Lys ad elektrisk Vej og alt i alt behandle den saa drivhusmæssig, at den let om Aaret kan give sine 6 til 9 Afgrøder

— Fremtidssyner, der let vilde tages blot som Luftkasteller, hvis Krapotkin ikke her som altid dog saa at sige holdt sig ved Jorden og byggede paa et stort Materiale af Erfaringsresultater og -tendenser, en Rigdom af Dyrkningsforsøg, økonomiske Beregninger, Driftsregnskaber og Tabeller, hentede fra England, fra Belgien, fra Norditalien, men dog især fra Nordamerika, Jersey, Guernsey og Paris'es Omegn.

Agerbruget kan da trænge til Masser af Arbejdskraft og ikke mindst til Maskiner og Opfindelser. Krapotkin, der efter hele sit Syn naturligvis maa forkaste Malthus'es Overbefolkningslære, vinker Folkemængden ud paa Landet. Her er der ogsaa, da Næringsmidlerne med den rette intensive Produktion og alle Mand med i Arbejdet vil kunne tilvejebringes ved faa Timers dagligt Arbejde, Alburum for Industrien, ikke mindst for den lille.

Medens Krapotkin ganske miskender Handelens Opgaver og Samfundsbetydning, ligger Industrien ham varmt paa Sinde. Tilsyneladende er han en Forkæmper for den Art industrielle Virksomhed, som netop de moderne Socialreformer vil til Livs: den lille Hjemmeindustri, hvor nu saa ofte de Misbrug tyer hen, der ikke længere ret kan brede sig dér, hvor Fabriklove har Haand i Hanke med Arbejdstid og Sundhedsforhold. Hans landlig-sunde Hjemmevirksomhed er dog af en helt anden Art. Han vil ikke Isolation, men Association. Hvor ikke Naturbetingelserne knytter en Industri til et bestemt Sted, vil han, som alt berørt, have Fabrikker og Fællesværksteder ud paa Landet og allerhelst Smaabedrifterne knyttede sammen saaledes, at fælles Drivkraft ledes ind til de enkelte Hjem, som det allerede nu er Tilfældet hist og her i Jurabjærgene og andensted. Altsaa ikke Privatkapitalens Monstreforetagender, heller ikke socialistiske Statsbedrifter med centraliseret Kontorledelse, men fri Samvirken mellem en Gruppe selvstændige Virksomheder. Han hævder, at Storindustriens nuværende Overlegenhed ikke skyldes teknisk Organisation eller Besparelse af Arbejdskraft, men i væsentlig Grad dens heldigere Betingelser for Produktets Salg og Indkøb af Raastoffer — Forhold, som Kooperationen kan gøre sig til Herre over.

Og den historiske Udvikling bestyrker ham i hans Anskuelse. Flere af Bogens Kapitler benyttes til en meget interessant og meget indgaaende Undersøgelse af den lille Industris nuværende Stilling i Samfundslivet. Ved talrige Eksempler paaviser han denne Industriforms Levedygtighed — Sheffield's Knivsmede, Tilvirkningen af Som i Derby og Staffordshire, af Synaale i Redditch og Frembringelsen af talrige andre fortrinlige og vidtudbredte Haandværksprodukter — dens Evne til i rige Afskygninger af Livsformer at tilpasse sig til den ny Tingenes Tilstand under Storindustriens Vækst og dens, rigtignok sjældnere, Held til spredtvis at holde denne nede.

Han er dog en for sikker Kender af Nutidslivet til ikke at vide, at Bevægelsesretningen i fremskredne Landes industrielle Liv viser Tilbagegang for de smaa selvstændige Bedrifter. Men han betoner disses stadige numeriske Overlegenhed og slaar erfaringsmæssig fast, at denne Tilbagegang særlig viser sig dér, hvor Industri og Landbrug har brandmurstykke Skillevægge mellem sig. Hvor den samme Familie lever afvekslende af Landbrug og Industri, er den økonomiske Modstandskraft større, Levevilkaarene lysere. Man bør selv læse de mange Eksempler, Krapotkin fører i Ilden for sin Opfattelse, især fra Frankrig. De er ikke lige overbevisende, men alle i høj Grad lærerige.

Der mangler endnu en vigtig Slutsten paa det Krapotkin'ske System. Forfatteren er klar over, at hans nye Rige vil svæve i Luften og aldrig naa fast Grund, naar der ikke findes det rette Menneskemateriale til at virkeliggøre det. Derfor vil han grundændre, revoltere Ungdommens Undervisning. I Modsætning til gængs Opfattelse hævder han, at den moderne Industrialisme har udtørret den menneskelige Opfindelsesevne, ligesom den har svækket den

intellektuelle Interesse i Arbejdet. Ved at vænne Mennesket til fra Barndommen at anvende i Værkstedet, hvad der læres i Skolen, vil man faa de halvt udtørrede Kilder til at springe paa ny. Han gaar atter her grundig til Værks og viser med Eksempler, hvad han mener med sin »integrerende« Opdragelse, der omfatter Haandværk og Videnskab Side om Side.

Krapotkin lover Guld og grønne Skove. Han lover os en saa rationel Drift af Produktionen, at det kun bliver et ringe Antal af Dagens Timer, der behøver at gaa med til Dækning af Nødvendighedsforbrug. Resten af Dagen vil kunne anvendes efter eget Tykke til Kunst, Videnskab osv. Et Par Maaneders Arbejde — siger han — vil være nok til at skaffe rigelig vegetabilsk og animalsk Føde for en hel Familie, medens en Arbejder nu, hvad Forbrugsstatistikken viser, maa anvende Halvdelen af Aarets lange Arbejdsdage dertil. Han vil bringe Lys, Sundhed og Arbejdsglæde ind i hvert Hjem. Og han vil befri Sindene for den nuværende »Samvittighedens Dualisme«, hvorefter man grunder sin egen Lykke i Bevidstheden om, at det sker paa andres Bekostning.

Giver man sig Bogen i Vold og lader sig lede, løftes man op i Bjærgegne, hvor Taagen vel slører, men hvor der ogsaa er prægtige Udsyn. At det til Tider under Farten vil »løbe rundt« for den svimmelt anlagte, behøver jo ikke uden videre at lægges Føreren til Last.

Men møder man rustet med sit kritiske Apparat, vil der være nok at tage fat i for en Skeptiker. De fri Associationer, der efter Krapotkin synes at skulle være Samfundets endelige Tilværelsesform, tager sig snart saa lette og flygtige ud som de Skyer, der kommer og forsvinder paa Himmelen, snart er de »Kommuner«, hvor den af Krapotkin saa forhadte Organisation stikker Hestefoden frem. Snart synes der at skulle være en stadig Skiften af Virksomhed efter Valgfrihed; snart lader der til at herske en vis Bundethed. Hans Beregninger om Produktionsudbytte, Mindstemaal af nødvendig Arbejdskraft osv. er interessante Tankeeksperimenter, byggede paa et Erfaringsmateriale, der imidlertid ofte er saa lille, at Generaliseringen bliver tvivlsom.

Det vilde dog være en for let købt Overlegenhed at stemple Krapotkin's Anarkisme som Galmands Værk og Tale, fordi — som den sunde Fornuft siger — dens Reformer vilde være rent ud umulige at gennemføre pr. straks under de nuværende Forhold. Krapotkin peger selv paa Afstanden mellem Nu'et og det ny ved at regne med en ny Opdragelses gradvise Beredelse af Evne og Sindelag. Og naar man ved Udformningen af dette ny stadig støder paa Uklarhed i Enkelthedernes Gennemførelse, vil han med nogen Ret kunne sige: Det er uforstandige og upraktiske Pedanters Sag at lave Utopier med Udpensling af Enkeltheder; jeg nøjes med at antyde Bevægelsesretningen. Lad saa Udviklingen, som vi ikke kender, om Resten.

Med disse Antydninger kommer Krapotkin unægtelig ogsaa ofte moderne Trang i Møde og spinder videre paa givne Udviklingstraade.

Det moderne Kultur- og Bymenneske, der nu anstrengt og hastende jager efter Legemssundhedens Lykke saa med Timer i Sport, saa med et Kvarters Hjemmeøvelser efter et eller andet »System« osv., vil hos Krapotkin finde en jævn og bred Vej henimod den attraaede Aands- og Legemsharmoni.

Nutidens møjsommelige Bestræbelser efter at bryde Folkestrømmen ind mod Byerne eller mildne dens Forløb: Havebyer og Havekolonier, Arbejdertog o. m. a. — alt dette tager sig ud som Smaatteri, som lidt foreløbig Bladbeskæring, lidt hemmende Klipning og Styning ved Siden af Krapotkin's kraftige Rykken Ondet op. I Kampen mod Storbyerne følger Krapotkin Ruskin. Men dennes Æstetik kunde ikke ret fordøje de moderne Uhyrer af Maskiner, tog dem i alt Fald knn som det nødvendige Onde. Krapotkin ser videre. Han vil netop have

Maskinerne, saa teknisk forfinede som vel muligt, ud i Mark og Have.

Og rundt om sidder Mennesker, der vil bort fra den nuværende Privatkapitals Herredomme, men hidtil ikke har øjnet anden Udvej end »Socialismen«, Kollektivkapitalens Regimente med dens stramme Organisation fra oven. Men for dem er dette ny kun det mindre Onde. De have ikke ret Tillid til denne ny Samfundsvælde med dens økonomiske og politiske Parlamentarisme, der maaske kun bliver en Skinfrihed, hvor man faktisk afstaar sin Frihed til Fordel for nogle enkelte, de valgte, og de gruer for dens Allemandsvælde, hvor de skrattende Instrumenter saa let laver Musikken og Brølere og Overbrølere forer det store Ord. For disse Tvivlere, som Modstanderne ynder at kalde reaktionære (men som ikke er det), er Krapotkin's Livssyn som en lysende Rift i de Skymasser, de ser taarne sig i Horisonten.

Der er netop ogsaa lokkende og dragende Lys over Krapotkin's Samfundssyner, en stærk og stolt Optimisme. Mange vil tage dens Lys som blændende og forførende Lygtemænd. Men der er andre og mange, der ved dens flakkende Skær vil skimte lidt Lys over Samfundsmaalet: »Every one for him self and the State for all.«

Hvori stikker Fejlen?*)

»I min Bedrift gaar alt efter en Snor! Jeg har dygtige Teknikere, erfarne Værkforere og villige Arbejdere. Bygninger og Maskiner staar paa Højde med Tiden, og trods alt det opnaar jeg dog ikke det Resultat, som efter mine Konkurrenters Erfaring og min egen Beregning egentlig burde naas.« En saadan Klage kan man høre i talrige Fabrikker, og netop i dem, der henhøre under Maskinfabrikationen og Jernstøberiet. Det mangler just ikke paa god Villie til at yde det bedste, tilsyneladende er alt ogsaa i den bedste Orden, men det heldige Udfald, man havde gjort sig Haab om, udebliver, fordi Virksomhedens Organisme dog lider af en skjult Sygdom, en Brøst, som Interessenterne selv ikke kender eller vil være ved. Sammenligningen mellem en moderne Fabriksdrift og en menneskelig Organisme maa tages bogstaveligt. Her som hist gives der Sygdomme, som trykker Almenbefindendet ned, forringer Ydeevnen, uden at Patienten kan blive klog paa, hvor han skal søge Aarsagen til Lidelsen eller den formindskede Arbejdskraft. Her som der maa Lægen gribe ind — ved den menneskelige Organisme Medicineren, ved den økonomiske den teknisk og organisatorisk faglærte Nationaløkonom. Den sidstes Virksomhed er noget nyt, den er først bleven nødvendig, efter at den moderne økonomiske Udvikling har udformet hver enkelt Fabriksdrift til en yderst kunstig Organisme, som har talrige Funktioner at udføre og maa værge sin Tilværelse mod talrige Modstandere. Arbejdsdeling, Beregning, Bogføring, Overskuelighed, rigtig Anordning og Fordeling af Bygningerne, Maskinerne og Transportmidlerne, den rette Anvendelse af Arbejdskræfterne og af Lønningssystemerne — disse og hundrede andre Momenter bliver afgørende for det heldige Udfald af et industrielt Foretagende. Men saadanne Ting ser en fremmed, naar denne fremmede er en Fagmand, som paa Fabriksorganisationens særlige Omraade har samlet mangeaarige Erfaringer hjemme og i Udlandet. Saadanne Mænds Virksomhed har nationaløkonomisk Interesse, og det er ubetinget ønskeligt, at vi ogsaa herhjemme, saale-

*) Først fremkommen paa Tysk i »Eisen-Zeitung«, Nr. 34, 1905.

des som det allerede i længere Tid har været Tilfældet med Amerika, kan faa dygtige raadgivende Ingeniører til vor Raadighed, hos hvem saadanne Fabrikker, som agter at udvikle deres tekniske-eller Forretningsorganisation til Fuldkommenhed, kan søge Raad. Navnlig ved Grundlæggelser og Udvidelser eller i de Tilfælde, hvor, af en ukendt Aarsag, det ønskede Resultat udebliver, maa det indtrængende tilraades, at lade en saadan Ingeniør, der driver Fabrikforbedringen som Særfag, gribe ind.

Hvad det omtrentlig er, der kan blive Genstand for en saadan Raadgivers Virksomhed, fremgaar af en Rundskrivelse, som den af os allerede oftere omtalte Ingeniør Jul. H. West, der driver den ovenfor skitserede Virksomhed som Specialitet, har rettet til »Foreningen for tyske Værktøjs-Maskinfabrikker«. Vi uddrager af dette Aktstykke, der ogsaa har almen Interesse, følgende Udviklinger:

I Almindelighed taget maa, efter mine Iagttagelser, de daarlige økonomiske Resultater vistnok i de fleste Tilfælde føres tilbage til:

1) at Fabrikkerne beregner deres Produktionsomkostninger urigtigt og derfor ikke er klare over, hvad Gavn de enkelte Maskiner eller Maskintyper gør i Forretningen;

2) at de derfor er ude af Stand til og undlader, maalbevidst at stræbe efter at øge Afsætningen af de Maskiner, som indbringer mest, og at gøre Frembringelsen af disse Maskiner billigere;

3) at de har forsømt, herved og ved maalbevidst Konstruktion af disse Frembringelser, særligt ved Normalisering af Enkeltdelene, at tilvejebringe det økonomiske og tekniske Grundlag for en Massefabrikation;

4) at de paa Grund heraf har været ude af Stand til, ved en fornuftig Deling af Arbejdet at fuldkommengøre Arbejdsmetoderne og sparsommeligt at anvende de enkelte Arbejdere i Overensstemmelse med deres individuelle Anlæg og Evner og ved disse Midler gøre Fabrikationen billigere; eller med faa Ord: Arbejdsmaaden i de uheldige Fabrikker er ikke fabrikmæssig men haandværksmæssig; disse Etablissementer er, selv om de har et større Omfang og kalder sig Fabrikker, i Virkeligheden ingen Fabriksvirksomheder, men kun udvidede Haandværksvirksomheder (i bedste Tilfælde med højt udviklede Værktøjsmaskiner), og Arbejdsmaaden bestaar i Enkelttilvirkning af hele Maskiner, ikke i Massetilvirkning af Enkeltdele.

Man vil vist tilgive mig, at jeg i alvorlig Stræben efter at give Stødet til en Forbedring begynder med en saa uforbeholden og skarp Kritik; den synes mig nødvendig for paa Forhaand at henlede Opmærksomheden paa det ømmeste Sted.

Jeg gaar nu over til nærmere at afhandle de enkelte, ovenfor anførte Punkter.

Spørgsmaalet om Beregning af Produktionsomkostninger har jeg mere udforligt behandlet i en Afhandling: »Urigtig Beregning af Produktionsomkostninger« (i nærværende Tidsskrift, Aargang 1905, S. 152. ff); da denne Artikel er bleven aftrykt i sit fulde Indhold af et meget stort Antal Fagtidsskrifter og derfor er let tilgængelig, kan jeg nøjes med at henvise til dens Indhold.

En nøjagtig Beregning af Produktionsomkostninger forudsætter en prompte og overskuelig Fabriksbogføring, og i denne Henseende kniber det næsten over hele Linien. Paa Grund af dette Spørgsmaals store Betydning tillader jeg mig at sige det rent ud: Hvor jeg hidtil har faaet Indblik i Fabriksbogføringen, har Bogføringen været ubrugelig; den var forældet og lidet overskuelig, egnede sig ikke for større Virksomheder og var besværlig og dyr; den gav urigtige Resultater med Hensyn til Produktionsomkostningerne ved de enkelte Frembringelser og gjorde det umuligt at afslutte Beregningen af Omkostningerne før Uger eller Maaneder efter, at Varerne havde forladt Fabrikken.

I Modsætning hertil maa Fabriksbogføringen organiseres saaledes, at den Time

for Time holder Skridt med den fremskridende Produktion, at den giver nøjagtige Resultater, og saaledes at Beregningen af Produktionsomkostningerne for hvert enkelt Arbejde, der er udført i Fabrikken, kan afsluttes faa Timer efter, at Arbejdet selv er endt.

Fremdeles maa Bogføringen være saa simpel og overskuelig, at Lederne uden at forhøre sig hos underordnede Funktionærer til enhver Tid kan skaffe sig Kundskab om samtlige Enkeltheder. Endvidere maa det Talmateriale, Bogføringen indeholder, paa en simpel Maade bearbejdes statistisk saaledes, at Lederne stadig kan se af de statistiske Tal, om Materialerne, Arbejdskræfterne og Værkstedsapparatet bliver anvendte og udnyttede rigtigt og sparsommeligt.

Hertil maa Bogføringen i videste Omfang tage Hensyn, og dette er nu for Tiden næsten ingen Steder Tilfældet. Fabriksbogføringen maa — det ligger i selve Ordet — være afpasset efter de intimeste Forhold i den tekniske Frembringelse og i Arbejdsmaaden, d. v. s. den maa være bygget op ud fra tekniske Synspunkter. Kun naar Arbejdsmetodernes Fuldkommengørelse gaar Haand i Haand med Bogføringens, kan man, ved Arbejdets Deling og ved Arbejdsmetodernes og Værkstedsindretningernes Udvikling til Fuldkommenhed, opnaa det fulde Udbytte.

Ovenstaaende Bemærkninger gælder kun den indre Bogføring, Bogføringen over Forbrug og Forarbejdelse af Materialerne. I den ydre Bogføring (Indkøb og Salg), især i Bogføringen over Afsætningen, skorter det næsten overalt paa Statistik. I ingen af de Fabrikker, der hidtil har tilkaldt mig som Raadgiver, kunde man paa mit Spørgsmaal straks opgive mig endog blot nogenlunde nøjagtige Tal angaaende de enkelte Maskiner, der var opførte paa Prislisterne. Man maatte først gøre Uddrag af Salgsbøgerne! Det er naturligvis en stor Mangel. Først naar man Maaned for Maaned fører nøjagtig Statistik over Afsætningens Omfang i de enkelte Frembringelser, og først naar man nøjagtigt véd, hvor stort et Udbytte man har af hver enkelt Artikel — først naar man har fuldstændig Klarhed over disse Forhold, først da kan man med Udsigt til et gunstigt Resultat maalbevidst og paa rette Sted arbejde hen imod den fulde Udvikling af Arbejdsmetoderne og Frembringelserne og stræbe efter Masseproduktion. Saa længe Bogføringen er unøjagtig og ufuldstændig, famler man i Mørket, i Blinde, selv om Ledelsen i teknisk Henseende er nok saa dygtig.

Mangelen af en maalbevidst Stræben efter Masseproduktion giver sig allerede i det ydre tilkende i talrige Værktøjsmaskinfabrikkers Prislister, ved disses Omfang, der for det meste slet ikke staar i noget Forhold til Fabrikkens Størrelse eller Arbejdernes Antal. Jeg vælger et Eksempel blandt mange. En Fabrik med omtrent 300 Arbejdere havde paa sine Prislister opført mer end 600 forskellige Maskiner og Maskinstørrelser, som den selv laver. Man ser straks det uhyre Misforhold. I Gennemsnit vilde der maaske komme 1 til 2 Maskiner om Aaret paa hver Arbejder, og det vilde sige saa meget som, at disse Maskiner bliver ganske uforholdsmæssigt fordyrede ved Udgifterne til Konstruktionstegninger og Modeller. Desuden er det indlysende, at der slet ikke kan være Tale om nogen Massefabrikation. Da jeg nu gav mig til at undersøge Forholdene, viste det sig, at af mere end Halvdelen af de paa Prislisterne opførte Maskintyper eller Størrelser havde Fabrikken overhovedet aldrig lavet eller leveret et Stykke. Konstruktionstegningerne og Modellerne var altsaa blevne udarbejdede til ingen Nytte — forsaavidt der overhovedet fandtes nogen af dem. Fremdeles viste det sig, at af de Maskiner, som faktisk var blevne lavede i Løbet af de sidste Aar, en Snes Stykker, hvad Salgssummen angaar, udgjorde mer end Halvdelen af hele Omsætningen. Efter grundig Undersøgelse af For-

holdene fandt jeg det rigtigst at anbefale Fabrikken at vælge disse 20 Maskintyper, hvori der forelaa et større Behov, og hvormed den allerede i større Omfang havde indført sig, til Specialitet og foreløbig indskrænke sig til ved alle Midler at forbedre Fabrikationen her for at gøre Tilvirkningen billigere, saa at den ved at nedsætte de nuværende Priser sikrer sig en større Afsætning.

Ved Bogføring at tilvejebringe Klarhed over disse Forhold er det første Skridt til Massefabrikation. Det næste Skridt maa bestaa i at normalisere Maskinernes Enkeltdele, saa at de samme Enkeltdele, forsaavidt der er Brug for dem, kan benyttes til samtlige Maskiner. Da først bliver det muligt at forfærdige større Mængder af disse Enkeltdele paa Lager, og derved kan de for det første i og for sig fremstilles langt billigere, og for det andet opnaar man paa denne Maade en større Elasticitet med Hensyn til Dispositionen i Bedriften, fordi man i Henseende til Sysselsættelsen af de enkelte Maskiner og Arbejdere ikke er afhængig af den faktiske Bestillings Omfang i Øjeblikket, og det er, ved en sparsommelig Udnyttelse af Maskiner og Arbejdere, en Fordel, der ikke bør undervurderes.

Af Enkeltdele, der kan normaliseres, skal jeg nævne nogle:

Gennemsnit af Valser; Aksler og runde Stænger; Lejer og Lager; Remmeskiver og Remledere; Haandhjul og Drejekors eller Korsbomme; Haandtag; Vægtstænger; Krumtapper og Krumtapbolte; Tandhjul og smaa Drev; Led; Koblinger, Briller; Dørnagler og Vindueshvirvler; Kassedøre; Ventiler; Haner; Nitpander; Splitpinde og Tapper o. s. v. o. s. v.

Selvfølgeligt hører ogsaa Skruer, Bolte, Møttriker, Skruenøgler o. s. v. til de Genstande, der maa normaliseres.

Efter at de Enkeltdele, der gentager sig ved de forskellige Maskiner, er blevne normaliserede i saa stort Omfang som muligt, maa Konstruktionstegningerne naturligvis forandres, d. v. s. Konstruktionerne maa fuldstændigt gennemarbejdes paany, idet alle de enkelte Proportioner undergaar en saadan Forandring, som Normaldelenes Dimensioner udkræver.

Mangen en, der læser dette, vil, naar han tænker paa sine mange Hundreder af Tegninger, som maatte ændres, slaa sig for Panden over, at jeg kan foreslaa ham, saaledes i en Haandevending at forandre alle disse Tegninger. Mit Forslag gælder imidlertid ikke samtlige Tegninger og Maskiner. Det er kun »de fede Bidder«, jeg har for Øje, kun det lille Antal af Maskiner, som Fabrikken hidtil har afsat i større Mængde. Paany at gennemkonstruere disse faa Maskiner, vil i Almindelighed ikke være noget meget omfattende Arbejde. Ved alle de øvrige skulde man rolig bibeholde de hidtidige Forhold og den hidtil anvendte Arbejdsmaade; ti disse Typer vil i de fleste Tilfælde meget snart ophøre at spille nogen som helst Rolle af Betydning i vedkommende Fabrikker.

Bortset fra, at Antallet af de Maskiner, der maa omkonstrueres, altsaa ikke er meget stort, kommer desuden endnu i Betragtning, at Konstruktions- og Tegnearbejderne i høj Grad bliver lettede ved Tilvejebringelsen af Normal-Maskindele. Det har hidtil været Brug at gøre en Hovedtegning af hver Maskine og derefter at aftegne samtlige Enkeltdele enkeltvis, hver for sig. Denne Metode fører til en meget betydelig Ødslen med Arbejde. Saasnart der er tilvejebragt Normaldele, behøver man ikke mere detaljeret at aftegne de enkelte Dele, for saa vidt de er normaliserede, paa de forskellige Hoved- og Bitegninger; det er tilstrækkeligt at angive Normaldelenes Numre paa Hovedtegningen og paa Styklisten. Det behøver næppe særligt at betones, hvilken Sum af konstruktivt og Tegne-Arbejde der paa denne Maade spares, og hvor meget desuden Udarbejdelsen af nye Konstruktioner og de dertil hørende Tegninger paa denne Maade kan paaskyndes.

Samtidig anbefaler jeg med Hensyn til Arbejdstegningerne en Simpelgorelse af væsentlig Betydning.

De Arbejdstegninger, som gaar til Værkstedet, er ofte udarbejdede saaledes, at der hører en forholdsvis vidtgaaende teknisk Uddannelse til for at kunne tyde dem rigtigt, og derfor maa Arbejderne i saare mange Tilfælde, blot for at kunne forstaa Tegningen, være i Besiddelse af en mere vidtgaaende omfattende teknisk Uddannelse, end der senere udkræves til at udføre det egentlige Arbejde, d. v. s. passe Værktøjsmaskinerne. Dette er en Ulempe, som fører til, at man maa arbejde med dyrere Arbejdskræfter, end det vilde være nødvendigt, hvis man gav Arbejderen en simplere Tegning. Lad os tage et oplysende Eksempel: en hvilkensomhelst kompliceret Vinkelvægtstang, hvorpaa fem Arbejdere efter hinanden skal arbejde. Disse fem Arbejdere faar, den ene efter den anden, samme Arbejdstegning, som indeholder samtlige Maal, der gælder for dem alle fem, For at Arbejdet kan blive udført, som det skal, maa enhver af dem være i Stand til at forstaa Tegningen rigtigt og søge de Tal ud, som han alene har med at gøre. Hvor let der herved kan opstaa en Fejltagelse, det véd enhver Driftsingeniør af talrige sørgelige Erfaringer.

I Stedet for skulde man nøjes med en lille Haandskitse — en for hver Arbejder og altsaa for enhver Del af Arbejdet — som udelukkende betegner de Steder og angiver de Maal, der vedkommer den paagældende Arbejder; en saadan simpel Tegning kan man i de fleste Tilfælde uden Betænkning give selv en ikke faglært Arbejder i Hænde; ogsaa uden særlig teknisk Uddannelse vil han have let ved at forstaa den.

I Forbindelse med denne Forenkling og Lettelse af Arbejdet maa straks en anden Forholdsregel omtales, som er af væsentlig Betydning ved Massefabrikation af normaliserede Enkeltdele. Ved en gennemført Arbejdsdeling er Maalet dette, at dele Arbejdet saaledes, at vanskelige Arbejder kan udføres af øvede, og lettere Arbejder af mindre duelige Arbejdere, saa at man ved ethvert Arbejde kan komme ud af det med saa billig Arbejdskraft som muligt. Derfor burde Arbejdsdelingen ikke indskrænkes til Adskillelse af de enkelte Dele af Arbejdet, men det maa i saare mange Tilfælde anbefales at give den en saa vid Udstrækning, at man lader de vanskeligere Forberedelser til det egentlige Arbejde udføre af øvede Specialister og til selve det egentlige Arbejde, der sædvanligvis er lettere og simplere end Forberedelserne, nøjes med mindre dygtige Arbejdere. Med andre Ord: at man sætter øvede Specialister til at lave og vedligeholde alt Værktøjet, og saa vidt det praktisk lader sig gennemføre, ogsaa lader de øvrige Forberedelser: Indspænding af Værktøjet og Værktøjsindretningerne i Værktøjsmaskinerne o. s. v. udføre af øvede Specialister.

Ad denne Vej kan der opnaas meget store Besparelser, ikke blot fordi man i og for sig udnytter Arbejdskræfterne paa en mere sparsommelig Maade, idet man til vanskeligere Arbejder vælger duelige og til lettere Arbejder mindre dygtige Arbejdere, men ogsaa fordi Arbejdet skrider saa meget hurtigere frem og bliver saa meget bedre, jo bedre Værktøjet vedligeholdes og indspændes i Værktøjsmaskinerne, og det siger sig selv, at en øvet Arbejder i denne Henseende leverer langt hurtigere og bedre Arbejde end den almindelige Gennemsnitsarbejder.

Naar man paa engang fastholder de to ovenfor betonede Synspunkter: Forenkling af Arbejdstegningerne og Udførelse af de vanskelige Forarbejder ved øvede Specialister, saa indser enhver Praktiker straks, at det i mangfoldige Tilfælde bliver muligt, hvad det egentlige Arbejde angaar, at komme ud af det med langt billigere Arbejdskraft end nu, hvor enhver Arbejder ogsaa maa være en faglært Tekniker og øvet Værktøjmager.

Et andet Maal, hvorpaa man ved Arbejdets Deling ganske særligt maa have sin Opmærksomhed henvendt, er det at udnytte Værktøjsmaskinerne saa intensivt

kraftigt som muligt; her er der to Synspunkter, der kommer i Betragtning:

1) at holde Arbejderne til at arbejde saa flittigt som muligt; angaaende dette Punkt henviser jeg til en anden Artikel, som jeg nylig under Titlen: »Forfejlet Akkordpolitik« har offentliggjort i »Deutsche Industriezeitung« Nr. 14 for 7. April 1905, og som, ligesom den ovenfor nævnte er bleven aftrykt i sin Helhed af et meget stort Antal Dagblade;

2) at indskrænke til det mindst mulige den Tid, de benyttede Arbejdsmaskiner staar stille under Forberedelsen til det egentlige Arbejde, saa at Maskinerne yder det mest mulige.

Med Hensyn hertil maa den Erkendelse staa klar og tydelig, at der paa enhver Arbejdsplads, paa hver enkelt Arbejdsmaskine i Fabriken hviler et bestemt Omkostningsbeløb pr. Time, som er større eller mindre, alt efter Prisen for Anskaffelsen af Maskinen o. s. v., men som er den samme, hvad enten Maskinen yder mere eller mindre, saa at de Genstande, der tilvirkes, bliver desto billigere, jo kortere Tid vedkommende Værktøjsmaskine er i Virksomhed. Da jeg af Erfaring véd, hvor lidt Erkendelsen heraf hidtil er kommen til Gennembrud i de paagældende Kredse, har jeg i de to ovenfor nævnte Artikler ganske særligt betonet det. Men jo mere denne Erkendelse trænger igennem, desto mere har man en sikker Ledetraad under Arbejdet paa at forbedre Fabrikationen og gøre den billigere.

Jeg kommer nu tilbage til Udgangspunktet for min Redegørelse: talrige Værktøjsmaskinfabrikanters trykkede Stilling. Vi har en Del tyske Fabrikker, i hvilke man allerede, mer eller mindre, har erkendt Gyldigheden og Rigtigheden af de ovenfor behandlede Synspunkter; men deres Tal er endnu kun ringe. Trods det har disse Fabriker, blandt hvilke der er flere af stort Omfang, opnaaet en betydelig Indflydelse paa Forholdene paa Værktøjsmaskinmarkedet. Da de har forbedret deres Produktion og gjort den billigere ved de her paapegede Midler, saa har de, uden Tab for sig selv, kunnet nedsætte deres Priser, og dette, i Forbindelse med de sidste Aars formindskede Efterspørgsel, har frembragt den nuværende Situation, som dog hovedsageligt kun er trykkende for de Fabrikker, der i Sammenligning med de andre er blevne tilbage i Fuldkommengørelsen af Arbejdsmetoderne. Derfor har ogsaa Forholdsregler, der sigter til at højne Værktøjsmaskinmarkedets almindelige Niveau, saa sagligt rigtige de end i og for sig er, dog ikke kunnet føre til det heldige Resultat, virkeligt at komme de Fabrikker, der ere i Betryk, til Hjælp. I eget Hus maa enhver tage fat; det er der, det gælder

Ovenstaaende Afhandling indeholder en Række tekniske, økonomiske og sociale Synspunkter, som det under alle Omstændigheder kan anbefales Industrien at henvende sin Opmærksomhed paa. Men Grundtanken i hele Aktstykket tror vi at kunne finde i Slutningsordene, hvori Fabrikanten eftertrykkeligt henvises til Selvhjælpen. Det er en ægte og sund Individualisme, dobbelt glædelig i en Tid, hvor man kun altfor gerne sætter sin Lid til den kære Næstes Hjælp og, til syvende og sidst, Samfundets og Statens. »Stol paa dig selv!« Med vort eget Jeg maa ethvert Reformværk begynde, naar det skal have nogen virkelig Udsigt til at lykkes. Fra vort eget Jeg tager ethvert Reformarbejde, der i Sandhed har Fremtiden for sig, sit Udgangspunkt, og denne Verdensanskuelse, der ikke blot her, men ogsaa andetsteds giver sig Udtryk hos Forfatteren af den her anførte Redegørelse, synes os at være det vigtigste i hans Skrifter og det, for hvis Skyld man burde skænke denne Skribents Arbejder en mer end almindelig Opmærksomhed.

Foreningens Meddelelser.

Torsdag den 11. Januar 1906 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Goldschmidt), Bjarnov, Boas, Danstrup, Hertz, Jørgensen, Kayser, Köhler, Meyer, Monberg, Nielsen, Riise, Ruben og Steenberg. Af Bestyrelsen Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenekel og Hansen.

Dagsorden:

1. Meddelelse fra Bestyrelsens Formand.
2. 1ste Behandling af Regnskabet for 1904—05.
3. 1ste do. af Forslag om Bevilling af 800 Kr. paa Forevisningsudvalgets Budget.
4. 1ste Behandling af Forslag til Bevilling af 750 Kr. til forberedende Arbejder ved en Industriberetning.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gav derpaa nogle Meddelelser.

Hvad det teknologiske Institut angik var det nu givet at der ikke kommer noget Forslag om Statstilskud paa Finanslovforslaget for 1906—07. Følgen heraf var for Foreningens Vedkommende, at man havde besluttet at søge det Lokale udlejet, som hidtil havde været holdt til Raadighed. Endvidere havde man i den Anledning besluttet til Sommer sammen med Fællesrepræsentationen som praktisk Indledning at foranstalte en Udstilling af mindre Maskiner i Forbindelse med forskellige Kursus.

Derefter foretoges Dagsordenens Punkt 2. 1ste Beh. af Regnskabet for 1904—05.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gennemgik Regnskabet og Status. Taleren fremhævede særligt, at dette Aars Underskud skyldtes de store Istandsættelser af Salene og Vestibulen. Havde disse ikke været foretagne, vilde Regnskabet have stillet sig fortrinligt, hvad Taleren nærmere paapegede. Ved Omtalen af Legatregnskaberne lod han omdele en Udsigt over Legaternes samlede Formue, e. 94000 Kr.

Da ingen ønskede at udtale sig, vedtoges det enstemmigt at oversende Regnskabet til Revisorerne.

Derpaa foretoges Punkt 3. 1ste Beh. af Forslag om en Tillægsbevilling paa 800 Kr. paa Forevisningsudvalgets Budget Bestyrelsens Formand (Nyrop) motiverede nærmere Forslaget, der i sin Tid ikke var kommet tidsnok til at kunne optages som Ændringsforslag til Budgettet. Det gik ud paa en Bevilling af 800 Kr. til Istandsættelse af Forevisningsudvalgets Materiel (Borde, Montrer etc.).

Bevillingen gaves enstemmigt.

Til Slutning behandledes Punkt 4. 1ste Behandling af Forslag til Bevilling af 750 Kr. til forberedende Arbejder til en Industriberetning. Bestyrelsens Formand (Nyrop) gennemgik Sagens Forhistorie, der var nærmere belyst ved en omdelt trykt Udvalgsbetænkning, og fremhævede, at der allerede i Aarene 1893 og 1894 var bleven bevilget 2500 Kr. til Udgivelsen af en Industriberetning. Sagen var dog den Gang bleven stillet i Bero, nærmest vel paa Grund af, at man ikke havde nogen Mand til at foretage det nødvendige Arbejde. For to Aar siden blev Spørgsmaalet taget op igen og et Udvalg blev nedsat. Taleren havde været Medlem heraf og tillige af et indenfor dette Udvalg nedsat Underudvalg. Dette havde afgivet den ovenfor omtalte Betænkning, der senere, efter at Taleren var bleven Formand for Bestyrelsen, var bleven tiltraadt af det samlede Udvalg. I de Mænd, man havde formaaet til at overtage Arbejdet, cand. mag. J. K. Lindberg og cand. mag. Edv. Ph. Mackeprang, troede Taleren, at man havde fundet velegnede Kræfter, der havde Lyst til at arbejde for Sagen. De maatte dog have et Aar til at indsamle Stof i og den første Beretning kunde herefter tidligst udkomme 1907. Til Foretagelse af dette forberedende Arbejde foreslog man nu bevilget 750 Kr.

Taleren troede, at en Beretning som den foreslaaede vilde være til Nytte for Industrien, fordi man deraf vilde kunne se ikke alene, hvad den udrettede, men ogsaa at den stadig voksede. Det var godt for Industriforeningen at komme til at yde et Arbejde udenfor dens nu almindelige daglige Rammer. Der havde formentlig været en Nedgang i dens Prestige, og det var ønskeligt, om denne paany kunde vokse.

Taleren vilde endnu udtrykkelig henlede Opmærksomheden paa, at Følgen af denne Bevilling, hvis den vedtoges, var, at der senere ogsaa maatte bevilges de nødvendige Beløb til Udgivelse af Arbejdets Resultat. Der var i sin Tid sat en Sum af 2500 Kr. som den samlede aarlige Udgift hertil, men hvorvidt man kunde holde sig indenfor dette Beløb, var det umuligt at sige i Øjeblikket.

Kayser vilde anbefale Forslaget, selv om der vilde medgaa mere end 2500 Kr., vilde han dog gærne være med dertil, fordi han ansaa en Industriberetning som nyttig og gavnlig for Industrien.

Boas sluttede sig til Kayser. Han fandt det foreslaaede Beløb meget lille til at begynde med, da den første Beretning sikkert vilde kræve historiske Oversigter over de enkelte Industrier. Var der først kommen en fast Plan i Arbejdet, troede han derimod, at Udgifterne ikke vilde stige.

Meyer mente i Modsætning hertil, at Udgifterne netop vilde stige med Aarene. Vi maatte ogsaa alle ønske, at Beretningen vilde vokse i Omfang. Han vilde takke Industriforeningen, fordi den havde set stort paa en Sag som denne, der vedrørte hele Landets Industri og ikke alene Kjøbenhavn.

Efter et Par Bemærkninger af Olsen og Boas takkede Bestyrelsens Formand (Nyrop) for den gode Modtagelse, Forslaget havde faaet. Til Boas vilde han sige, at han havde delvis Ret; senere Beretninger vilde i visse Henseender blive billigere; men man maatte huske, at Arbejdet umuligt kunde gøres fuldstændigt i første Omgang. De første Aargange maatte paa mange Punkter blive Forsøg, og først efterhaanden vilde man kunne naa til faste Rammer.

Derefter hævedes Modet.

Samme Dag holdt Repræsentantskabet paa ny Møde.

Tilstede vare de samme som i forrige Møde.

Dagsorden:

1. 2den Behandling af Forslag til en Tillægsbevilling paa 800 Kr. paa Forevisningsudvalgets Budget.
2. 2den Behandling af Forslag af en Bevilling paa 750 Kr. til forberedende Arbejder til en Industriberetning.

Begge Forslag vedtoges enstemmigt, hvorefter Modet hævedes.

Roskilde Domkirke set fra Syd. I Midten Frederik V's Kapel, tilvenstre Helligtrekongers Kapel.

DANSKE KONGERS GRAVMÆLER.

Af FRANCIS BECKETT.

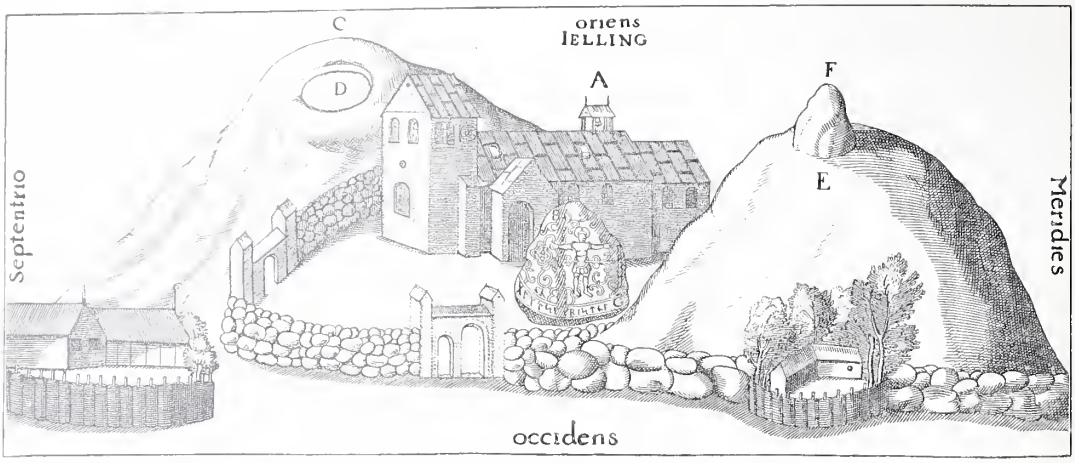
I.

Der staar nok i Havamaal:
Ejendom dør,
Frænder dø,
selv man dør tilsidst.
Eftermælet
aldrig dør,
naar det vel er vundet,

men det er jo slet ikke sandt, det er kun et bittert Ønske. Det vel vundne Eftermæle burde aldrig dø, saaledes kunde det hedde. Thi det vidste den gamle Seer lige saa godt som vi, at Eftermælet daglig dør, at Mindet om lysende Bedrift, om ophøjet Visdom hurtig forsvinder, hvis ikke Litteraturen eller Kunsten slaar en forsvarlig Knude paa Erindringens Traad. Under Valdemarerne, da man havde baade Litteratur og Kunst, var man ganske klar herover, og i Oldtiden har man sikkert følt det samme, men man savnede Midlerne til at fastholde Eftermælet, kæmpe mod Tilintetgørelsen.

Man opførte nok til sig og sin Slægt de store Stengrave, Dysserne og Jættestuerne, men naar Slægten var uddød, forsvandt ogsaa Mindet om Stormændene. Og senere kastede de efterlevende Gravhøj over den Døde; til den knyttede sig Mindet om et anseligt Levnet. Men naar Erindringen langsomt forsvandt, stod Højen vel tilbage og vidnede om, at her var der arbejdet for jordisk Udødelighed, men spurgte man, hvem Højen gjorde udødelig, fik man intet Svar. Den var et taust Minde.

Først da Runeskriften kom i Brug, kunde man binde Eftermælet til Jorden.



Jellinge Mindesmærket, efter et Stik fra Slutningen af 16. Aarhundrede.

A. Jellinge Kirke. B. Den store Runesten. C. Den nordlige Høj. D. Vandansamling i Højen. E. Den sydlige Høj. F. Den mindre Runesten.

Saalænge Runestenen stod, var Mindet om den Døde ikke forsvundet. Det vaktes til Live, hver Gang Indskriften blev læst. Naar Mindesmærkerne fra Nordens Oldtid opfattes som Forsøg paa at fastholde Erindringen om den Døde, da er Runestenen, der følger efter den skriftløse Bautasten, det ypperste og fuldkomneste Led i Rækken. Først nu kunde det med Sandhed siges, at »Eftermælet aldrig dør«, selv om det paa ingen Maade er givet, at det har opnaaet Udødelighed, fordi det »vel er vundet.«

Det mægtigste Oldtids-Mindesmærke i Danmark, og tillige vort første kendte kongelige Gravmæle, er, som bekendt, Jellinge-Mindesmærket. Det drejer sig her om anselige Maal, efter danske Forhold, thi de to Høje har et Tværmaal af over 100 Alen, og skønt Toppene i Tidens Løb er sunkne, rager de dog endnu ti til femten Alen op over Grønsværet. Men det er ikke blot et Mindesmærke der griber gennem det Vidnesbyrd om stort Arbejde, som det aflægger; det taler ogsaa. I hvert Fald i det 16. Aarhundrede — og formodenlig ogsaa oprindelig — var den mindre Runesten, som nu er oprejst ved Siden af den store ved Jellinge Kirkes Sydside, stillet paa Toppen af den sydlige Høj. Dens Indskrift fortæller, at Kong Gorm rejste dette Mindesmærke, det vil vel altsaa sige: den sydlige af de to Høje, efter sin Hustru Thyra, Danmarks Bod.

Efter al Rimelighed har da Kong Harald Blaatand efter begge sine Forældres Død givet Mindesmærket dets nuværende Udseende. Han har ladet den nordlige Høj kaste; den indeholder et Gravkammer af Træ; og han har ladet den store Runesten oprejse midt imellem de to Høje. Rimeligvis blev den omgivet med en Kres af Bautastene, der berørte begge Højenes Fod, og her havde vi saaledes de Dele samlede, Jordhoje, Bautastene og Runestene, som overhovedet benyttedes ved vor senere Oldtids Mindesmærker.

Men vi har noget mere; thi her har Kunsten allerede et Ord at sige. Paa den ene Side af den store Runesten ser man nemlig et Fabeldyr omslynget af en Slange, paa den anden Side Kristus med udbredte Arme i Korsets Lignelse. Det er Tilværelsens store Modsætning mellem det tyngende og det løftende, Bolgedal og Bolgehøj, givet i to Billeder, som forstaas og føles af ethvert Menneske, af Hedning og Kristen, af Menigmand saa vel som af Fyrste, om end Billederne her maa forstaas i kristelig Betydning af Synd og Forløsning, de to Forestillinger, der senere hen skulde faa den ene kristne Kirke efter den anden til at rejse sig i Danmark.

Kunstneren, en betydelig Mand har det

været, er ubekendt; maaske er han kommet vestfra over Nordsøen. Han har i hvert Fald været godt hjemme i den irske Billedkunst; det ser man baade af Figurerne — Kristus synes kopieret efter en irsk Miniatur — og af Baandslyngningerne, der omgiver dem.

Men Runestenen skænker ikke blot Kong Gorm og Dronning Thyra jordisk Udødelighed (og i deres Følge den ubekendte Kunstner); Kong Harald har ogsaa her sørget for sit eget Eftermæle. Harald Konge bød gøre dette Mindesmærke efter Gorm sin Fader og Thyra sin Moder, saaledes begynder Runeskriften; og den slutter: »Den Harald, som vandt sig al Danmark og Norge og gjorde Danerne kristne.« Derved er hans Heltery og hans Kulturgerning bevaret for Eftertiden.

Harald Blaatand blev ikke, efter hedensk Skik, gravlagt paa aaben Mark; han er den første danske Konge, der er blevet begravet i en Kirke, nemlig i den Trækirke i Roskilde, som han havde ladet opføre for Trefoldigheden. Fra da af maa Kirkerne ofte betragtes som Gravmæler, som Afløsere af de anselige Grave fra Hedenskabet; dette gælder ikke blot for Kongernes, men ogsaa for Stormændenes Vedkommende. Thi det er aabenbart en af Hemmelighederne ved de mange Kirker, der rejste sig i Danmark i det 11. til 13. Aarhundrede, at de var Gravmæler, ganske anderledes anselige end Hedenskabets. Ved at opføre en Kirke og lægge Gods til den, sikrede man sig Eftermælet. Kirken rejste sig over Graven som et Mindesmærke, og ved »Aartiderne« blev Velgørernes Navne nævnede med Forbøn. Foruden Harald Blaatand blev ogsaa Svend Tveskæg og Svend Estridsen begravede i Trefoldighedskirken i Roskilde, og da Trækirken paa Knud den Helliges Tid afløstes af en Fraadstenskirke, blev disse Kongers Ben overflyttede i den nye Kirke. Da der kom Blod mellem Kong Nilses og Erik Ejegods Slægt, opførte Valdemar den Store Murstenskirken i Ringsted som Gravmæle for Valdemarerne.

Naar Kirken saaledes paatog sig at bevare Mindet om den Døde, var der ingen Grund til at opføre særlige Gravmæler over den Enkelte. Dette er formodenlig en af Aarsagerne til, at der ikke er bevaret kongelige Gravmæler her i Danmark fra den

To Sider af den store Jellinge-Runesten.

ældre Middelalder — thi som et saadant kan St. Knuds Helgenskrin i Odense ikke betragtes —, og dette er sikkert ogsaa nok Aarsagen til, at det ældste nogenledes bevarede middelalderlige Konge-Gravmæle var opført over en Mand, der døde i Strid med Kirken som banlyst, thi naar hans Eftermæle alligevel skulde bevares, maatte der gøres noget ganske ekstra.

Sondre Indgangsportal paa Ribe Domkirke.

Det blev der ogsaa gjort, da Kristoffer I. pludselig døde (1259) i Ribe. Hans Enke, Margrete Sprænghest, skænkede da Byens Domkirke betydeligt Jordegods til dens Brug og Bygning, hun stiftede et Kapel ved Kirken, og lagde ogsaa Jordegods til det, og hun overdrog senere Biskop Esger, der trods Banlysningen havde ladet Kongen begrave i Kirken, noget hjemfaldent Gods. Over Kongens Grav, under den vide Kuppel, blev der lagt et Gravmæle, en stukken Messingplade, der viste Kongen. Hans Ansigt og Hænder var udført af Alabast. Arbejdet var sikkert fra Flandern. Nu er Messingpladen borte, kun Stenunderlaget bevaret.

Kongen var altsaa, trods Interdiktet, begravet i en kristen Kirke. Men kunde han, den banlyste Mand, vente sig Saligheden? Var han ikke Helvedes sikre Bytte? Ogsaa det Spørgsmaal synes Biskop Esger at have besvaret, halvt dulgt, til Trøst og Husvalelse for de Efterlevende, og, man kan tilføje, i ægte kristelig Aand, om end ikke i streng Overensstemmelse med Kirkelovene. Til de Billeder af Synd og Forløsning, der allerede tidligere fandtes ved den søndre Indgang til Ribe Domkirke, føjedes der nemlig nu indenfor Gavltrekanten et Relief, en Fremstilling af det himmelske Jerusalem, en Forjættelse for dem, der havde angret deres Synder og fulgt den Korsfæstede. Kristus og hans Moder troner i Midten, over dem er der Engle, til Siderne og under dem trænges de Salige, Hoved ved Hoved, og lige under de Højhellige er der fire Stiftere, en Biskop og tre fyrstelige Personer. Det maa være Bisp Esger og den kongelige Familie. Kristus trykker Bispens oprakte højre Haand, det vil sige: Kristus vil ikke slippe sin Tjener, skønt denne er kommet i Strid med den gejstlige Øvrighed. Bag Bispen løfter Kong Kristoffer et Kors op mod Kristus og Jomfru Marie; skønt Kirkens Ban har hvilet paa Kongen, har han bevaret sin Tro. Da det foreholdtes Kapitlet, at den banlyste Konge var blevet begravet i Kirken, svarede man, at han var død efter at have angret sine Synder og efter at have modtaget Absolution; dette Svar er her saa at sige omsat i et Billede. Bag Kongen ser man Margrete Sprænghests Hoved med Kronen over Enkesløret, og bag hende atter den unge Søn, Kong Erik Klipping.

Saadan kunde det altsaa gaa, naar man havde en virksom og ivrig Hustru og en fordomsfri Biskop til Ven. Den banlyste Konge er ikke blot blevet begravet inde i

Kirken foran Højalteret, men uden paa Kirken er der blevet forjættet ham, og hans Slægt, den evige Salighed.

Ringsted Kirke efter Restaurationen.

II.

Kunstens Værker er som en aaben Bog, men de er ikke Kildeskrifter. Det vilde være højst mangelfuld Historie, der kunde skrives alene paa Grundlag af Gravskrifter; man vilde faa ud, at Fortidens Mennesker havde været meget, meget bedre end dem, vi daglig er omgivet af. Heller ikke gaar det an at opfatte de kongelige Gravmæler som Bidrag til Karakteristik af Fortidens Konger, man vilde da komme til besynderlige Resultater. En af de jævneste oldenborgske Konger har hændelsesvis faaet et naragtigt Gravmæle, og den af hans Efterfølgere, der regnes for den svageste Karakter, har faaet et Gravmæle, hvori netop det mandig beherskede er fremtrædende.

Derfor maa de kongelige Gravmæler slet ikke betragtes som Historiens Dom over den Døde. For Kunstnerne, der skulde udføre Mindesmærkerne, har Kongerne alle været lige store; det gjaldt for dem blot at forherlige og forevige jordisk Magt og Glans, der var svundet. Naar Kunsten ellers er vant til Tant og Fjas, vil den ogsaa uvilkaarlig fjase paa Gravmælerne, men er den vant til at tage Sagen alvorlig, at underordne det dekorative under Menneskeskikkelsen, da vil ogsaa dens Gravmæler virke strenge og alvorlige. Gravmælerne er derfor en god Prøvesten for Kunsten, Vidnesbyrd om Tiden, men slet ikke historisk-kritiske Afhandlinger.

Det ældste bevarede Gravmæle over en kristen dansk Konge, den stukne Messingplade over Erik Menved og Dronning Ingeborg i Ringsted Kirke, er nu et ganske enestaaende Værk i Danmark, men tidligere fandtes der i Roskilde og Ribe Domkirker lignende Værker, som en barbarisk Eftertid dog forsætlig har ødelagt.

Man spørger sig selv foran de to strenge og alvorlige Fyrsteskikkelser, om Kunstneren har tænkt sig dem i ganske bestemte arkitektoniske Omgivelser. Det kunde straks se ud, som om Skikkelserne fremtraadte paa Baggrund af gotiske Kirkevinduer. Men saaledes er det i Virkeligheden ikke. Heller ikke har Kunstneren tænkt sig Figurerne staaende i Portalaabninger. Sandheden er den, at han har benyttet den rigt og omhyggelig gennemarbejdede gotiske Ornamentik alene til dekorativ Indfatning om Skikkelserne, og han har benyttet den med den største Finhed og Omsigt. Den let behandlede, mønstrede Baggrund lader Skikkelserne træde kraftig frem, ligesom i Relief, skønt de kun er givne ved Omridstegning, uden Anvendelse af Afskygning, og den retlinede, strengt symmetriske arkitektoniske Indfatning fremhæver Skikkelsernes levende Omrids, skønt deres Holdning er frontal, og da de ankitektoniske Former er saa smaa i Forhold til Hovedfigurerne, virker disse saa mægtige og anselige. Saadan formaar alene virkelig Kunst at forherlige.

Begge holder de Sceptret i Haanden, Kongen desuden det dragne Sværd, Dronningen en Bønnebog. Kong Erik træder paa to Løver, Modets Tegn, de to Skødehunde ved Dronningens Fødder er Trofasthedens Symbol. Foroven bærer Englene i et Klæde deres Sjæle mod Himlen under Røgelseduft og Basunstød, forneden paa Soklen er Tilværelsens Glæder, Vildsvine- og Hjortejagt, let antydede, og til Siderne ser man Apostle, en Profet og Konger fra det gamle Testamente.

Erik Menveds og Dronning Ingeborgs Gravplade i Ringsted Kirke.

Der kendes i Danmark slet ikke noget tilsvarende til de gengivne arkitektoniske Former; de er belgiske og nordfranske; og hele Værket, der ser ud som en yndefuld Fantasi, men som i Virkeligheden er saa vel overvejet og saa strengt kunstnerisk behersket, vidner om Slægtleds ihærdige kunstneriske Kultur. Alene af den Grund vilde det være utænkeligt, at det var gjort her i Landet. Det er da ogsaa et flandersk, indført Arbejde, og derfor har det ikke saa meget at sige, at Kongens Aasyn, der var indridset i en Alabastplade, ikke er bevaret, thi det har ikke været noget Portræt, kunde heller ikke være det, selv om det — hvad Dronningens maaske er — først var blevet indridset her i Landet. At det dog er en dansk Konges Gravmæle ser man af Løverne og Hjærterne paa Kongens Kjortel, paa Sværdknappen og paa Randen.

Den, der allerede som Dreng møjsommelig har stavet sig igennem Randens Indskrift og i god Tro taget den som Kongens egne Ord, spørger som ældre sig selv, om de virkelig kan opfattes som saadanne Kongeord. De lyder nemlig i Oversættelse saaledes: Jeg, Erik, fordum Konge i Danmark i 33 Aar, en retfærdig Dommer for Fattige og Rige, hvor de havde Ret, beder alle dem, som jeg mod min Vilie maatte have gjort noget imod, at de velvillig vil tilgive mig og bede for min Sjæl. Jeg døde i Herrens Aar 1319 paa den hellige Biskop og Bekender Brictius' Dag (ɔ: 13. November). Ogsaa paa Dronningens Side staar en lignende Bøn om Forladelse.

Det siger naturligvis intet, at Kongen taler i eget Navn, thi da Gravpladen inde-

holder hans Dødsdag, kan den jo ikke være udført i hans levende Live. En Dobbeltplade i Domkirken i Schwerin over to Brødre og Biskopper von Bülow er aabenbart samtidig og fra samme Værksted som Ringstedpladen, men den yngste af Brødrene døde 1347, og Ringstedpladen er da vel først kommet til Kirken en Snes Aar efter Kongens Død.

Kirken skyldte Kongen et kostbart Gravmæle til Tak for det Gods, han havde skænket for at faa Lejersted i den. Imidlertid er det lidet troligt, at man en kortere eller længere Tid efter Kongens Død vilde lægge ham Ord i Munden, for hvilke man slet ikke havde nogen Hjemmel. Paa sin Dødsdag havde han ladet affatte sit Testamente; det kendes nu kun i Udtog, men er der ikke nogen Rimelighed for, at Kongen med sin nære Opløsning for Øje kan have glemt baade sine Sejre og Turneringer, og hvad der ellers har fyldt ham med Stolthed, og har udtrykt sig saadan, som der staar i Indskriften, eller for at sige det anderledes: at Indskriftens ydmyge Ord har haft deres Hjemmel i Kongens Testamente?

Fra Kristoffer II's Gravmæle i Sorø Kirke.

Det er altid godt at have Efterkommere. Kong Eriks usle Broder, Kristoffer II, fik et anseligt Gravmæle. Sønnen, Valdemar Atterdag, glemte ikke sine Forældre. I Sorø Kirke er der endnu bevaret saa meget tilbage af Gravmælet over Kristoffer, Dronning Eufemia og en af deres Døtre, at man kan skønne, hvorledes Mindesmærket i hvert Fald i sine Hovedtræk har set ud.

Man har tænkt sig de Døde hvilende ovenpaa en fælles Baare, men Tanken er ikke følgerigtig gennemført; de tre Skikkelser er ikke fremstillet som døde, men som levende, med aabne Øjne, og uagtet de alle tre ligger udstrakte paa Ryggen, falder deres Klædebon dog saaledes, som om de i Virkeligheden stod ret op og ned. Dette sidste er et Træk, der genfindes ved alle Gravfigurer fra Middelalderen og Renaissancen, ikke blot her hjemme, men ogsaa i Udlandet, — hvad saa forresten Aarsagen oprindelig har været til denne sejgt overholdte Konveniens. Derimod finder man ligesaa ofte Gravfigurerne med lukkede Øjne som med aabne. Valdemar Atterdags Søn, den unge Hertug Kristoffer

Hertug Kristoffers Gravfigur fra Roskilde Domkirke.

(† 1363), hviler paa Baaren i Roskilde Domkirke med aabne Øjne, hans Søster, Dronning Margrete, slumrer paa Sarkofagen; i Slesvig Domkirke ligger Frederik I og ser frem for sig, Kristian III og Frederik II ligger med lukkede Øjenlaag.

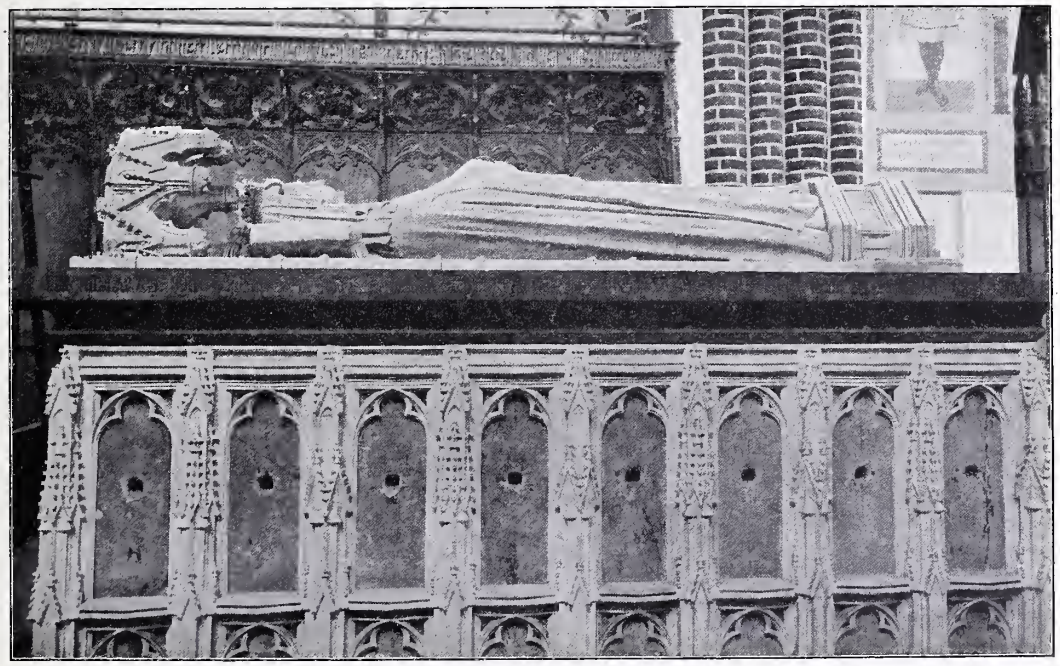
Broncefigurerne fra Kristoffer II's Gravmæle — der formodenlig er kommet fra et nordtysk Værksted — er forøvrig ikke mere end haandværksmæssigt Arbejde. Det er gode Kostumebilleder. Af det, der er bevaret fra Baarens fire Sideflader, kan man slutte, at her var Kristus og Jomfru Marie, Apostlene, Helgener og Helgeninder fremstillede, og formodenlig ogsaa Rigets otte Bisper som Repræsentanter for Danmarks forskellige Dele. Desuden saa man lærerige Billeder af Straf for Vellyst: Vismanden Aristoteles, der gør sig til Nar og Hest for den smukke Hofdame Fyllis, den sørgelige Skæbne, der ramte Kong Davids Søn Absalon, og Samsons Tilfangetagelse og Død. Heller ikke den unge Hertug Kristoffers Gravfigur af Alabast har synderlig mere Værd end et ridderligt Kostumebillede. Figuren er vistnok engelsk Arbejde. Da Valdemar Atterdag havde mistet denne sin eneste Søn, foretog han en større Udenlandsrejse, og kom ogsaa til England. Af Valdemar Atterdags eget Gravmæle i Sorø Kirke er nu kun Sarkofagen tilbage, men af et gammelt Stik kan man i hvert Fald med Sikkerhed slutte saa meget, at Kongen laa paa Baaren i fuld Rustning, med Hjælm paa Hovedet, ligesom Sønnen Kristoffer. Valdemar, der jo egenlig ikke var særlig krigersk, var altsaa den første danske Konge, der paa sit Gravmæle blev foreviget som den fuldt rustede Kriger, og Forestillingen om Kongen som Forkæmperen tillands og tilvands holder sig fra nu af i over fire hundrede Aar paa Gravmælerne.

Om Dronning Margretes Gravfigur paa Sarkofagen i Roskilde er det derimod ikke for meget sagt, at det er den skønneste middelalderlige Statue, der nu findes i Danmark. Streng og alvorlig er Virkningen af Skikkelsen set fra Siden, med Klædebonnenes vandrette Linier; dog Statuen kommer først rigtig til sin Ret, naar man betragter den fra oven. Man ser da klart, hvorledes Klædebonnet er behandlet som paa en staaende Skikkelse. Alligevel tvivler man intet Øjeblik om — selv naar man ser bort fra Puden under Hovedet — at Skikkelsen er paa et Sted, hvor Tyngdeloven, som alle andre jordiske Love, er ophævet, at det med andre Ord er Dødens Slummer, der har sænket sig over den unge Kvinde. Men ellers er jo Dødens Gru og skæmmende Virkning slet ikke antydet. Det rørende ved Skikkelsen er den Blanding af ungdommelig Ynde og streng Alvor, der er over den. De smaa fine Hænder er let lagt over hinanden, og Ansigtets Træk er unge, men Aasynets Udtryk er lukket, og det er alvorligt og stengt som Skikkelsens Holdning, og sym-

metrisk strengt omskriver Klædebonnet den unge Kvinde.

Det var Dronningens Fostersøn, Erik af Pommern, der lod Gravmælet udføre. Det blev opstillet i Kirkens Højkor elleve Aar efter Dronningens Død, og det er uden Tvivl udført i Flandern. Der er ikke i mindste Maade tilstræbt nogen Portrætlighed, hvad man vel ogsaa af gode Grunde var fritaget for; Hovedet svarer ganske til samtidige nederlandske Idealhoveder af Helgeninder. Dragten, med Bjælderne hængende ved Bæltet, er derimod Samtidens. Den Krans om Issen, til hvilken Hovedlinet er fastgjort, finder man eksempelvis paa den skønne Gravstatue over Ilaria del Caretto i Domkirken i Lucca. Af de mange Figurer og enkelte Relieffer, hvormed Margretes Sarkofag oprindelig var smykket, er der nu blot sørgelige Rester tilbage, og det er kun en mager Trøst, at saadan vilde vi ikke have behandlet Mindesmærket, hvis det var kommet uskadt til vore Dage.

Tidligere havde det været Skik, at fyrstelige Personer blev gravlagte i selve Kirken, men i den senere Middelalder blev det almindeligt, at rige og fornemme Mennesker lod opføre Tilbygninger til Kirkerne, Kapeller. Her skulde der holdes Gudstjeneste, og her blev de selv og deres Slægt begravet. Det var nok saa fornemt saaledes at have sit Gravkapel for sig selv. Ved Roskilde Domkirke lod Kristian I bygge det saakaldte Helligtrekongers Kapel, blandt andet til Gravkapel for sig og sin Slægt. Han og hans Dronning, Dorotea (og hendes første Husbond, Kristoffer af Bajern), blev ogsaa begravede her, men noget Gravmæle over dem blev der aldrig sat, og begge deres Sønner er begravede andetsteds. Kong Hans' Dronning, Kristine, var blevet stærkt grebet af Graabrødrenes Fordring om Tarvelighed, og det er vel forstaaeligt, at hun selv ikke ønskede at hvile under Helligtrekongers Kapels lyse, billedsmykkede Hvælvinger. Hun satte da ogsaa igennem, at Kongen blev bisat i Odense Graabrødrekirke, hvor alt hendes lille Søn Frants, der var opkaldt efter hendes Yndlingshelgen, var begravet, og hvor hun ogsaa selv kom til at hvile. Til Graven lod hun udføre en Ligsten — rimeligvis efter Udkast af Claus Berg —,



Dronning Margrethes Gravfigur fra Roskilde Domkirke.

Kong Hans' Ligsten i St. Knuds Kirke i Odense.

og denne Ligsten, der efter Kirkens Nedbrydning 1815 kom til St. Knud, er det eneste Mindesmærke for Kongen over tre Riger. Man kan vel ikke godt tænke sig det simplere, thi vel vidner Rammens Anevaaben, Figurernes Kroner, Sceptre og Rigsæblet om, at Stenen er lagt over Standsfolks Grav, men hvor er Skikkelsernes Holdning jævn. De staar inde i en Hal, hvis Væg er draget med et mønstret Tæppe, og fra hvis Loft der hænger en Lysekrone med otte Lamper; foran dem staar deres lille Dreng, Prins Frants, med Hænderne lagt over hinanden paa Brystet. Saa tarvelig er navnlig Dronningens Dragt, at man har troet, hun var fremstillet som Claranonne; det er hun ikke, det er Enkedragt; men hun har i hvert Fald opnaaet ud over Livets Ophør at aflægge Vidnesbyrd om den Aand, hvoraf hun var besjælet.

Ganske anderledes anseligt er det Bronce-Gravmæle, Kongs Hans' Broder Hertug Frederik omtrent ved samme Tid lod opsætte i Bordesholm Kirke ved Kiel, efter at han (1514) havde mistet sin Hustru. Men medens Ornamenterne i Rammen om Kong Hans' Ligsten ikke længer er gotiske, og Ligstenens Aand nok kan kaldes humanistisk, er Gravmælet i Bordesholm Kirke endnu rent middelalderligt i Aand og Ornamentik. Dog er i hvert Fald Hertugens Hoved et skarpt og nøgternt Portræt.

III.

Da Hertug Frederik lod udføre Mindesmærket til Bordesholm Kirke, anede han naturligvis ikke, at han en halv Snes Aar senere skulde dø som Konge over det nordiske Tvillingrige. Han blev begravet i Slesvigs Domkirke, og Kristian III lod den navnkundige Bygmester og Billedhugger i Antwerpen, Cornelis Floris, udføre det prægtige Gravmæle af sort og flammet Marmor og hvid Alabast, der blev opsat i Domkirkens Kor. Det er det

Retfærdighed, Klogskab og Styrke. Fra Frederik I's Gravmæle i Slesvigs Domkirke.

første kongelige Gravmæle i Danmark i helt gennemført Renaissancestil. Den arkitektoniske Opbygning, Sarkofagen, der ligesom hviler paa Bukke, og Gravfiguren Karyatider bære Dækpladen, har han ogsaa fra Frankrig. Paa Jean Goujons Gravmæle over Louis de Brézé (udført 1536—1544) i Katedralen i Nantes bærer fire Dy-

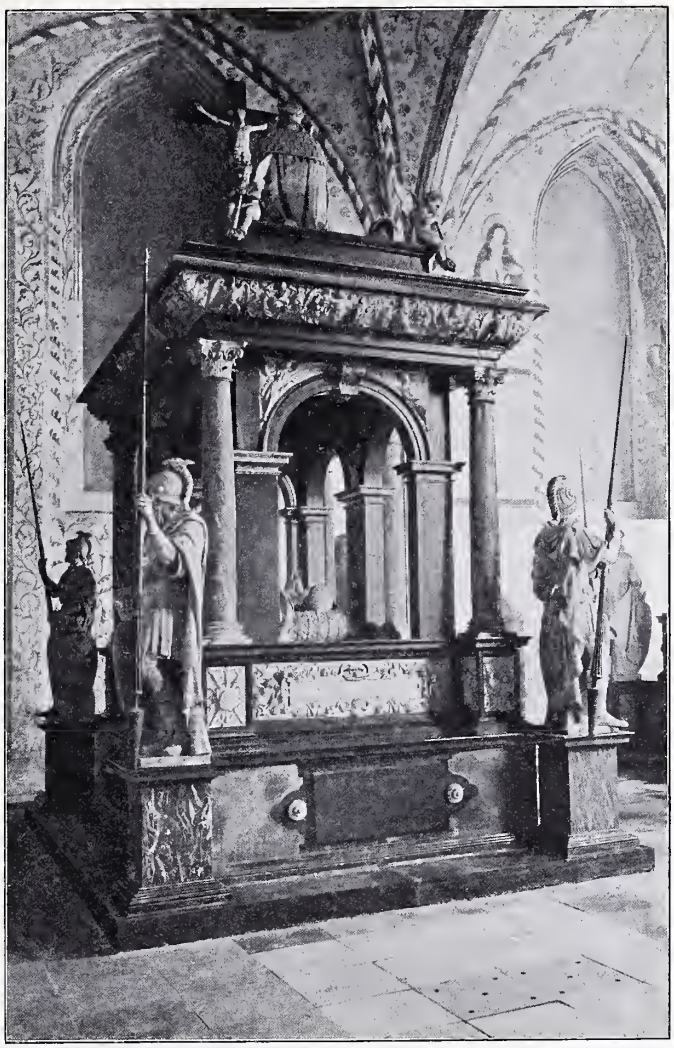
Frederik I's Gravmæle (af Cornelis Floris) i Slesvigs Domkirke.

udstrakt paa Lejet ovenover Dækpladen, har Floris taget fra franske Renaissancegravmæler, og det Træk at lade Dyderne — det er her Tro, Haab og Kærlighed, Styrke, Retfærdighed og Klogskab — som der Gravmælets Gesims. Men forresten har Floris optaget Motivet paa selvstændig Vis, og medens den livlige Franskmand lader sine Dyder snakke nok saa fornøjeligt sammen, idet de udfører deres

Gerning, lader den roligere Belgier Dyderne bære Dækpladen i klassisk Ubevægelighed.

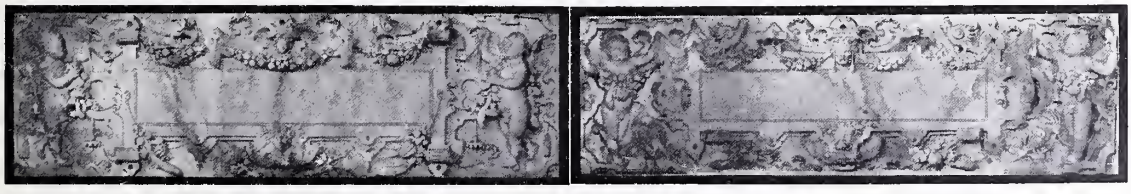
Skønt Floris havde været i Italien, er baade hans Figurstil og hans Ornamentik langt mere fransk end italiensk. Navnlig hans Ornamentik er stærkt paavirket af Jean Goujons. Det ser man særlig af den livfulde og friske Ornamentik, hvormed han smykkede Sokkel og Frise paa det overdaadig pragtfulde Gravmæle af sort og flammet Marmor og Alabast, som han i sin sidste Levetid (han døde 1575) udførte for Frederik II over Kristian III til Helligtrekongers Kapel i Roskilde.

Den arkitektoniske Opbygning har Floris ikke selv fundet paa. Første Gang man træffer et saadant Gravmæle, over en Sokkel en Overbygning gennembrudt af Arkader, er i Karthäuserkirken ved Pavia. Her har Gian Galeazzo Viscontis Gravmæle, der var begyndt i Slutningen af det 15. Aarhundrede, en saadan Form. Fra Italien bragte Florentineren Giovanni di Giusto (Jean Juste) denne Form for et anseligt, fritstaaende Gravmæle til Frankrig, hvor han anvendte den til Gravmælet for Ludvig XII og hans Dronning i St. Denis; det blev udført 1516—1532. Men desuden tilføjede han paa Dækpladen Kongens og Dronningens Skikkelser. De knæler i deres Kroningskaaber foran deres Bedepulte.

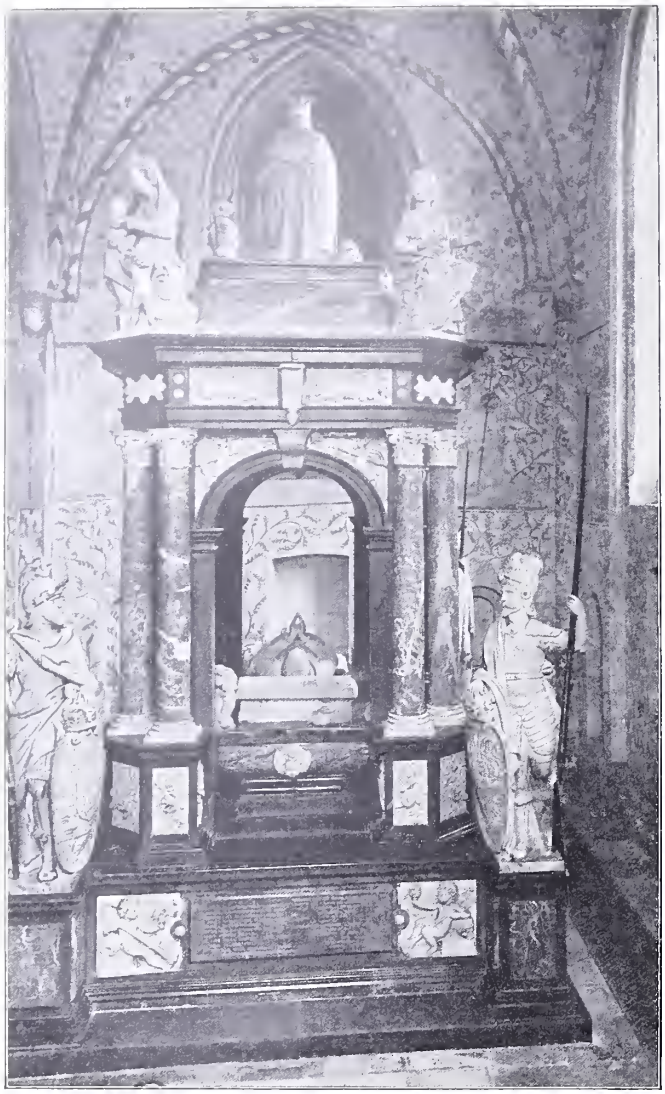


Kristian III's Gravmæle (Cornelis Floris).

Dette Værk i St. Denis har været Forbilledet for det danske Gravmæle, men Floris har dog benyttet sit Forbillede temmelig frit. Det franske Mindesmærke er opført udelukkende af hvidt Marmor;



Fra Kristian III's Gravmæle (Cornelis Floris).

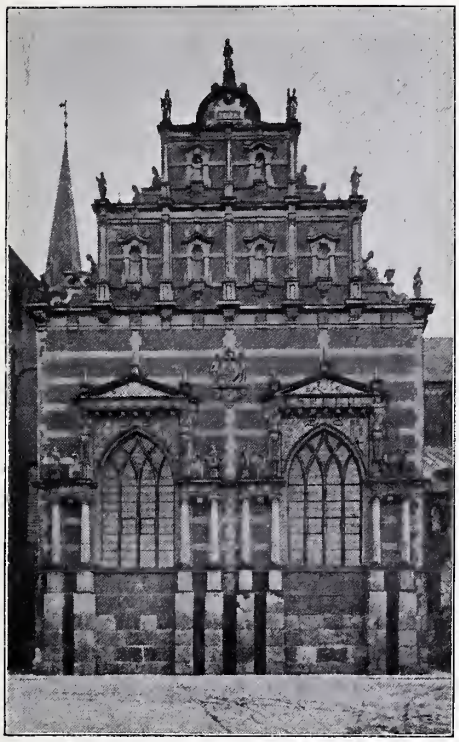


Frederik II's Gravmæle (Gert van Egen).

de forskelligfarvede Stensorter, der er anvendt til det danske, gør det mere prunkende og pralende, men ogsaa en Smule barbarisk. I St. Denis sidder de tolv Apostle i Arkadeaabningerne, og fire Dyder sidder paa Soklens fire Hjorner; Floris har — med rigtig Takt — ladet Arkadeaabningerne være tomme, og i Stedet for de fire Dyder har han paa Hjornepostamenterne stillet fire Drabanter, der holder Vagt ved deres Konges Baare, og som med deres rolige Holdning indordner sig godt under Mindesmærkets strenge, lodrette Linier. Desuden har Floris tilføjet de seks rødflammede Søjler, der bærer Dækpladen.

Men det franske Gravmæle indeholder en overmaade besk Antitese. Midt i det kostbare Værk, omgivet af Dyder og Apostle, forherligede af den dyreste Kunst ligger indenfor Arkaderne Kongens og Dronningens Statuer som et Par nogne, afskrækkende hæslige Lig. Det er altsaa Puddelens Kærne, og selve Tanken har gjort megen Lykke i Frankrig. Ofte ser man paa det samme Gravmæle den Døde i sin fulde Herlighed — en ung og smuk Dame f. Eks. — og tillige som et fælt afrakket Lig. Naar altsaa Kristian III paa Floris' Gravmæle knæler i sin kongelige Herlighed ovenpaa Dækpladen med Kronen paa Hovedet og Hermelinskaaben over Rustningen, skulde man vente at finde Antitesen, Kongen som et ynkeligt Lig, indenfor Arkaderne. Men en saadan Forestilling har vel ikke stemmet med det jævnere belgiske eller danske Sind. Kongen ligger paa det flettede Leje med lukkede Øjne i fuld Rustning; at det er Dødssøvnen er end ikke antydet, han samler nemlig andægtig Hænderne frit foran Brystet.

Ved de fint afvejede, noble Forhold vidner ellers Kristian III's Gravmæle om, at det er udført af en dygtig Arkitekt. Værket danner et farligt Korrektiv til dets Nabo, Frederik II's Gravmæle, thi dette er ikke blot noget større end Kristian III's, men Ledføjningen er rigere, Dækpladen er ottekantet, Søjlernes Antal er fordoblet, Dyderne tynger oppe paa Dækpladen; man har villet overtrumfe Floris' Værk, men Virkningen af det nye Mindesmærke blev kun plump og overlæsset. Det var

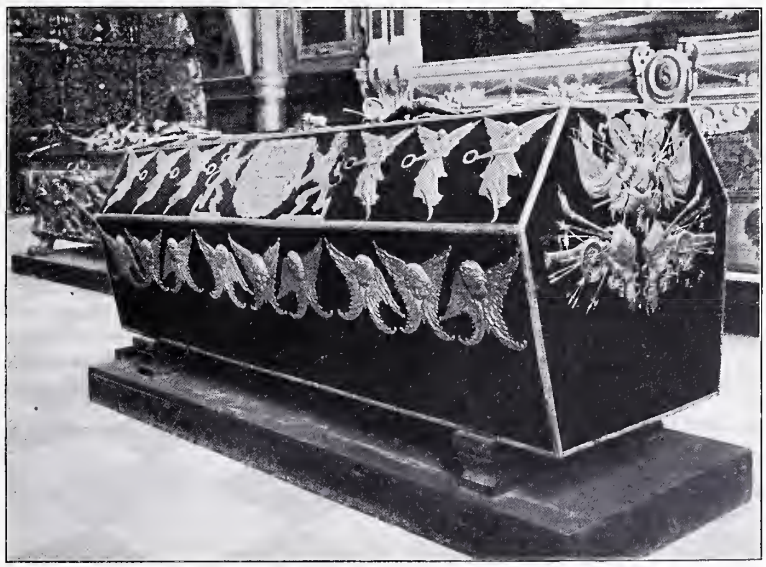


Kristian IV's Kapel ved Roskilde Domkirke.

den nederlandske Billedhugger Gert van Egen, bosat i Helsingør, der udførte Gravmælet. Paa Kristian III's staar Soklens Tavler tomme; da Kongen er forherliget som Krigeren, i Rustning, kunde man her vente at finde hans krigerske Bedrifter mindede, men da hans eneste Vaabendaad er Erobringen af det Land, hvori han er begravet, forstaar man meget vel, at Gravmælet ikke indeholder eet Ord til hans Eftermæle. Ogsaa Frederik II er, baade paa Dækpladen og indenfor Arkaderne, fremstillet i Rustning, og de seks Relieffer paa Soklen viser derfor følgerigtig Krigstog (i Ditmarsken og Sverrig).

Kristian IV har naturligvis syntes, at med hans Faders og Bedstefaders Mindesmærker var Helligtrekongers Kapel fyldt. Da hans Dronning, Anna Katrine, var død 1612, lod han Lorens von Stenwinkel bygge et Gravkapel til Domkirkens Nordside. Kongen lod ogsaa udføre et Gravmæle over sin Dronning og sig selv, men han har ikke — synes det — villet lade det opsætte, saa længe han selv endnu hørte til de Levende. Dog de Uheld, der bestandig forfulgte ham under hans senere Regeringstid, strakte sig ogsaa til Gravmælet; det henlaa i Tøjhuset, og det blev ødelagt ved Tøjhusbranden 1647. Nu er kun bevaret deraf Kongens ilde medtagne Alabasthoved i Nationalmuseet og Sandstenskrucifikset i Holmens Kirke.

Hans Søn forsømte at fuldføre Gravkapellets kunstneriske Udsmykning; Tiderne var vel ikke dertil. Men hvad der ellers ikke er sket overfor nogen anden dansk Konge skete med Kristian IV: to hundrede Aar efter hans Død fuldførtes hans Gravkapel som et Mindesmærke over ham. Vel er det egenlige Gravmæle endnu ikke kommet i Stand, kun Thorvaldsens Statue staar nu atter i Kapellet, det øvrige er i Kunstindustrimuseet; men paa de to Hovedvægge anskueliggjorde Marstrand



Kristian IV's Kiste i Kapellet ved Roskilde Domkirke.

Frederik III's Kobberkiste i Kristian IV's Kapel.

Kongens *iustitia* og *fortitudo*, som man viide have udtrykt sig dengang, hans Retfærdighedssans og haus personlige Standhaftighed.

IV.

Indtil Frederik III's Kobberkiste fra Gravhvælvingen blev flyttet op i Kristian IV's Kapel var det eneste Mindesmærke for den første Enevoldskonge Henrik Ditmars' Maleri. Saa ubehageligt dette Billede end er som Kunstværk og som Maleri, er det dog fra Indholdets Side lærerigt.

Det er malet 1670, og naar man ser paa det, kan man ikke være i Tvivl om, at der ligger Studier af Virkeligheden til Grund for det. Kongens Lig, der ligger i Kærteskinnet paa Baaren, svøbt i den lange Sølvmors Sløjkjole, med Hænderne

Frederik III's Apoteose.
Maleri af Henrik Ditmars i Roskilde Domkirke.

foldede over Brystet, er aabenbart set. I det gustne Ansigt, hvor Munden har Dødens ligegyldige Bitterhed, er det ene Øje sunket ned og lukket, over det andet, brustne Øje er Laaget derimod ikke sluttet. Her har vi altsaa, som i de franske Kongegravmæler i St. Denis, Kongens Lig fremstillet. Dyderne — kendetegnet blandt andet ved deres Klædebons Farver — er ilede til Kongens Leje. Troen løfter Klædet fra hans Ansigt; hun er ved at briste i Graad; Haabet flyver ned med Evighedens Krone og Scepter til ham, og Kærligheden strør mildt Blomster over hans Leje.

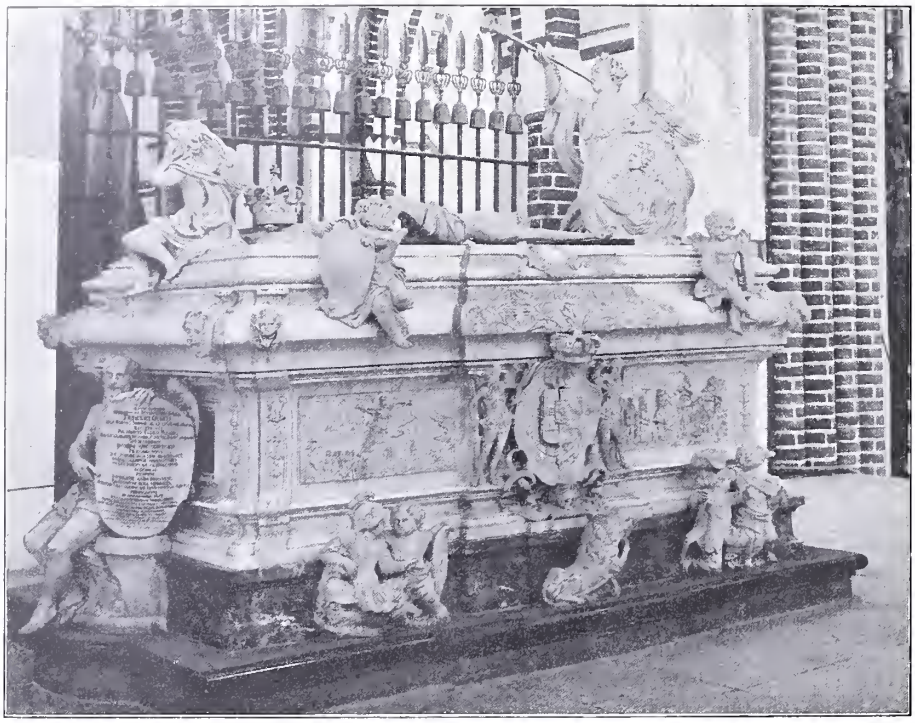
Her er saaledes ikke blot Personliggørelse af Forestillinger og Egenskaber — hvad man har haft omtrent saa længe der har været Billedkunst til —, men disse Personliggørelser, disse Egenskaber optræder aktivt, uden ringeste Værdighed. Naar saadanne Allegorier, der efter deres Tanke er Menneskets Idealer, nedværdiger sig til ivrig Tjenstagtighed, faar man enten Kvalme eller Latteranfald. Saadan gaar det netop overfor Baroktidens Kunstværker.

Skønt Kristian V personlig var en jævn Mand, havde han dog meget høje Forestillinger om den kongelige Værdighed. Han lod Højkoret i Roskilde Domkirke gøre ryddeligt; det blev afspærret med Partisaner ud mod Omgangen. Her, paa den fornemste Plads i Rigets fornemste Kirke, skulde Enevoldskongernes Gravmæler staa. Man kan imidlertid ikke nægte, at Kristian V's og Dronning Charlotte Amalies Marmorkister — udførte af J. C. Sturmberg — gør en overmaade pompøs Virkning. Det er som om Følelsen svulmede og Sorgen bristede frem eller flammede op. Udtrykket er slet ikke naturligt, men den Kunst, der har fremkaldt det, er heller ikke naturlig, hverken fra Formens eller Indholdets Side. Alt

Kristian V's Marmorkiste i Roskilde Domkirkes Kor. (J. C. Sturmberg).

er ligesom over Jævnmaal. Paa Dronningens Kiste har man villet sige, at hun har været en god og kærlig Dame; det fremstiller man i et Relief, hvor en Kvinde bringer sit Hjærte som Offer paa et brændende Alter; samtidig holder hun et andet Hjærte ind mod sit Bryst, hvor der altsaa banker et tredie. Her er aabenbart to Hjærter for meget.

At Kisternes Form er barok vil her sige, at de ikke frembyder en eneste ret, vertikal Linie. Desuden er Overfladen saa overspundet med Dekorationer, saa belagt med Kartucher, Englehoveder etc., at man intetsteds kan lægge en flad Haand paa en tom Plads. Der er her aabenbart gjort Vold paa det hvide Marmors Karakter; Forbilledet er nærmest saadanne drevne Kobberkister som Frederik III's og Sofie Amalies. Men ogsaa Sansen for organisk



Frederik IV's Marmorkiste i Roskilde Domkirkes Kor (Diderik Gereken).

Form er dybt sunken, eller rettere: endnu ikke vakt. Løverne under Kisterne ser ud som modellerede i Smør, og paa de fire allegoriske Figurer, der sidder — daarlig nok forøvrig — paa Kisternes Laag og holder Kongens og Dronningens Medaillonportræter, er der bogstavelig talt ikke ærlig menneskelig Form at se. De to Kvindefigurer paa Kristian V's Kiste illustrerer aabenbart Kongens Valgsprog: *pietate et iustitia*. »Retfærdigheden« har et Bind for Øjnene og Sværd i Haanden, men »Fromheden« er ikke menneskelig Fromhed, men Gudernes *Pietas*, det vil paa Dansk sige: Naade; hun har nemlig Overflødighedshornet. Denne olympiske Opfattelse af Pieteten turde være ejendommelig for Enevældet.

Ved Frederik IV.s og Dronning Louises Marmorkister (udførte af Diderik Gercken) er Formen mere behersket, idet Sarkofagernes Sider er retlinede, og Dekorationens Omraade er betydelig indskrænket. Og her, paa Frederik IVs Sarkofag, er, efter Aarhundreders Forløb, Kongen ikke blot forherliget som Krigeren, men ogsaa som Kulturbringeren. Paa Kristian V.s Sarkofag viste Reliefferne lutter Krig tillands og tilvands; to af de fire Relieffer paa Frederik IV.s viser Rytterskolernes Oprettelse og Vornedskabets Ophævelse. Men hvad der aabenbart er alvorlig ment i disse Relieffer, har faaet det besynderligste, naragtigste Efterspil. Foran hvert af de fire Relieffer leger nemlig Smaabørn det efter, som er fremstillet i Relieffernе, altsaa Krig og Soldat, Skole og Vorned-

Fra Frederik IV's Marmorkiste (Diderik Gercken).

skabsophævelse. Det ser ud, som det var parodisk ment, hvad det naturligvis ikke er, men det er et Vidnesbyrd om, at Rokokoen har ondt ved at bevare Alvoren.

Man plejer at sige, at Harsdorffs »Frederik V.s Kapel« ikke gaar godt i Spænd med den romanske Domkirke, men det er ikke rigtig. God Kunst kan aldrig skade god Kunst, og Harsdorffs dejlige Rum slutter sig til den halvmørke Domkirke som Oplysningstiden slutter sig til Middelalderen.

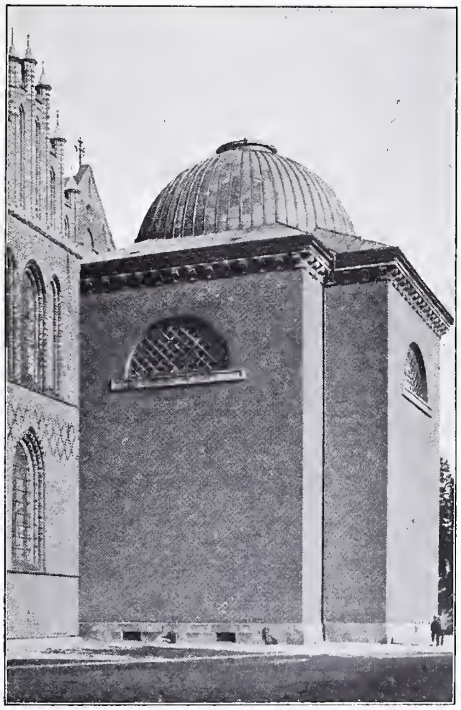
Hvad der udmærker Kapellet er det beherskede, i Plan, i Belysningsforhold, i Dekoration, i Farve. Kristian Vs Sarkofag er ubehersket i Form og Dekoration, Figurerne paa Frederik IVs er ubeherskede i Udtrykket. I Harsdorffs Kunst har alt faaet sin strengt tilmaalte Plads. Ewalds berømte Sørgekvad begynder netop med en Opfordring til at beherske Sorgen:

Hold, Taare, op at trille.

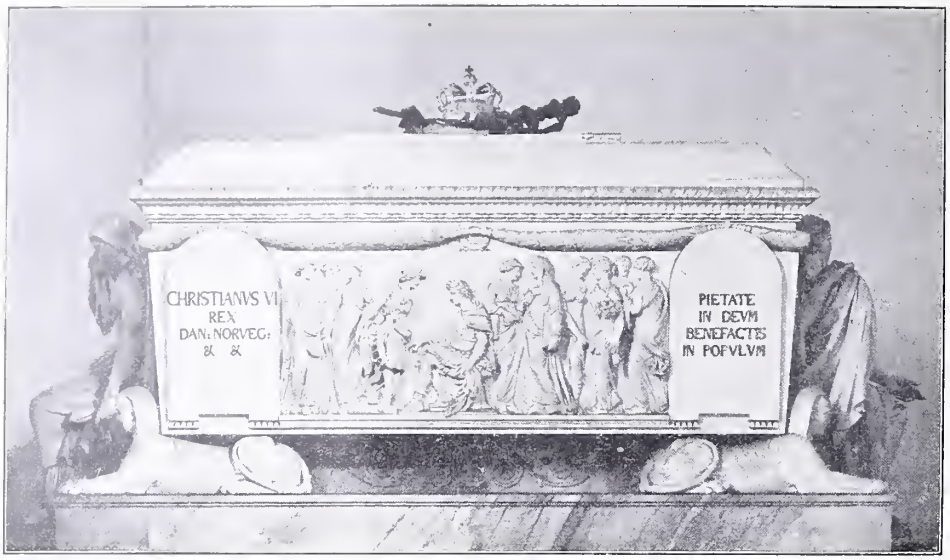
Den Genius, der sidder ved Fodenden af Frederik IVs Sarkofag, græder, saa Taarerne danner en (plastisk fremstillet) Strøm paa Kinden. Og naar Ewald fortsætter:

Og du, vor Cithar, stille!
Nu bæres Kongen bort
Til Graven,

saa giver hans Ord Sorgens dybe Stilhed, der netop er helt banlyst fra Frederik IVs Sarkofag. Her er alt Uro, her er der Barnelatter og Barnegraad og over det hele Lyden af »Eftermælets« Trompet, som hun trutter i ved Kistens Hovedende. I Frederik V's Kapel er der højtidelig Stilhed. Og naar man, kommende fra Barok og Rokoko, stiller sig hen foran Wiedewelts Sarkofager, genoplever man den Følelse af Lettelse og Befrielse, hvormed Samtiden hilste den danske Billedhuggers Værker. Han har Sans for den rette Linies Strenghed, for de tomme Fladers Ro, for Omridsets Renhed, for Kyskheden i Klædebonnets Fald. Man ser nok af de tidligere Figurers Bevægelser og Udtryk, at de er gruelig bedrøvede, men saa heftig er Udbruddet, at man ikke tror paa Sorgens Dybde. Hos Wiedewelt er Bevægelsen og Udtrykket behersket, og hvad man end kan indvende mod hans Kunst, hans Figurers Alvor er umiskendelig. Det er altid et



Frederik V's Kapel ved Roskilde Domkirke.



Kristian VI's Marmorkiste (Wiedewelt).

Fremskridt ud over den tidligere Tids tyske Svulst og Unatur.

Underlig nok at Kristian VI, der i Livet ikke kunde faa Plads nok, efter Døden har maattet nøjes med en lidet rummelig Sarkofag. Den er iøvrig et smukt og smagfuldt Arbejde; kun er Indskrifttavlerne uforholdsmæssig store, og uorganisk klæbede paa det øvrige. Men ellers er Sarkofagen, ogsaa efter Tanken, godt komponeret. Paa dens Laag ligger Regalierne, og den bæres af fire Sfinkser ind i det ubekendtes Land. Sorgen sidder ved den ene Ende, Eftermælet ved den anden, og paa Forsiden sidder Kongen omgivet af Kunster og Videnskaber. Minerva forestiller ham en Genius, der holder en Plan af Kristiansborg. Paa Frederik IV.s Sarkofag var der Plads til ogsaa at mindes Kongens humane Foranstaltninger. Kristian VI er forherliget som Kunstens gavmilde Befordrer. Man kan, hvis man vil, kalde dette et Fremskridt. Det er i hvert Fald et Vidnesbyrd om, at man ikke blot har haft Sans for det Nyttige, men ogsaa Raad til at dyrke det Skønne. Men Wiedewelt har unægtelig haft et beklageligt Uheld, thi det er jo umuligt at se paa »Sorgen« uden at sige Prosit.

»Sorgen«. Fra Kristian VI's Marmorkiste (Wiedewelt).

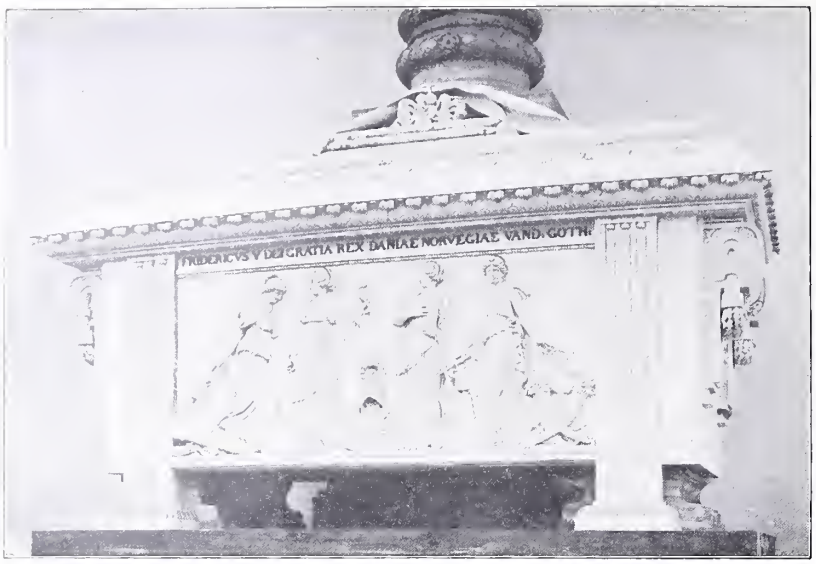
Med Rette maa det derimod siges om Wiedewelts »Maussoleum« over Frederik V, at det gør Hovedpladsen paa Bagvæggen i Harsdorffs skønne Rum fuld Ære. Det løfter sig tungt og stiger langsomt som den dæmpede Sorg; mod blaagraat Marmor hæver sig det Hvide, og allerøverst staar den sorte Urne. Strenge rette Linier, alvorlige Flader, og over Regalierne paa Kistelaaget den sagte Sitren af Sørgeklædet. Og Liniers og Farvers Stemning forstærkes og faar haandgribeligt Udtryk gennem de to mægtige Kvindeskikkelser paa Fodstykket. Det er nok »Danmark« og »Norge«, men det er ogsaa »Erindringen« og »Sorgen«, de to stærke og virksomme Følelser, der har ligget bagved alle Gravmæler lige fra Jellinge-Højenes Tid, men her anskueliggjorte paa en Maade, som aldrig før. »Danmark« sidder med Haand under Kind ene med sine vemodige Minder, »Norge« drejer sig sorgfuld og kaster sit klagende Blik op mod Kongens Billede. Naar Ewald kunde skrive sit Sørgedigt og Wiedewelt mejsle dette Maussoleum, saa maa der jo være Sandhed i, at Kongen kunde forherliges som Kunstens Beskytter — rent uafset, at den Konge, som Digtning og Billedhuggerkunst forherligede, var en Frederik V.

Man plejer for ensidigt at hævde, at Wiedewelt havde hentet sin nye Figurstil i Rom under Winckelmanns Paavirkning. Det er urigtigt. Allerede under sit Ophold i Paris lærte han — af Kunstnere som Coysevox og Vassé — en strengere Linieføring og Draperibehandling og en mere behersket Bevægelse. Hans Formsans, der kunde været vakt af de franske Kunstnere, blev derimod sløvet ved altfor fortrolig Omgang med stumpe romerske Draperifigurer. Han var overhovedet en svag og blød Karakter, der ofte lod sig nøje med det rent haandværksmæssige, og man skal heller ikke gaa hans to Kvindefigurer altfor kritisk prøvende ind paa Livet. De har bedst af at ses paa Afstand som Led i det arkitektonisk-dekorative Hele. Men hans plastiske Reliefbehandling, i Modsætning til tidligere Tiders maleriske, var her hjemme epokegørende. Dog saa plastisk klart hans Relief paa Sarkofagens Forside er, lige saa dunkelt er dets Indhold. Selv naar man faar autentisk Vished for, at de fire Kvin-

Allegoriske Kvindefigurer fra Bagsiden af Kristian VI's Sarkofag (Wiedewelt).

defigurer skal betyde (fra venstre til højre) Forsigtighed, Standhaftighed, Fred og Overflødighed, har maa ondt ved at fatte, hvorfor de betyder det. Nogen skarp plastisk Tænker var Wiedewelt ikke.

Naturligvis indsamlede han i Rom en hel Pose fuld af antike dekorative Motiver, men ikke altid benyttede han dem med antik Smag. De Bladsnore, der fylder Kannellurerne i Lissenerne paa Frederik V.s Sarkofag, vilde hverken vinde Bifald for en klassisk eller en moderne Domstol.



Fra Frederik V's Gravmæle (Wiedewelt).

»Danmark og Norge«. Fra Frederik V's Gravmæle (Wiedewelt).

Frederik V's Mausoleum er det sidste Gravmæle, der er blevet rejst over en dansk Konge. At dette forholder sig saaledes skyldes mange og forskellige Aarsager. Man forstaar meget vel, at den sindssyge Kristian VII., der saa stille gled ud af Tilværelsen, aldrig blev mindet ved et Gravmæle, og ved Kristian VIII's Dødsleje brødes Gammelt og Nyt; man forstaar ogsaa godt, at det Nye, der sejrede, ikke vilde mindes det Gamle, der var besejret. Men ved Frederik VI's Død sang H. P. Holst i hele Nationens Navn:

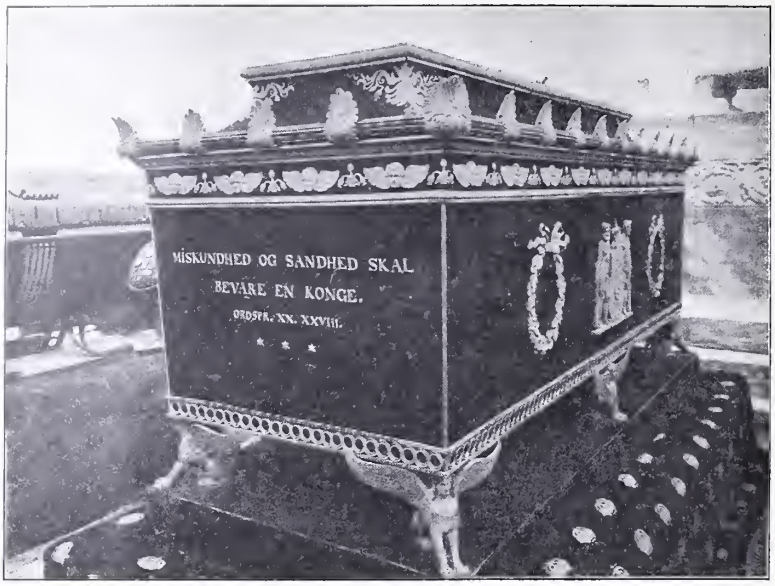
O Fædreland, hvad har
Du tabt,
din gamle Konge sover!
— — — — — — — —
Og skjøndt den Fremtid,
han har skabt,
Dig rige Frugter lover —
o Fædreland, hvad har
Du tabt:
din gamle Konge sover.

Og Frederik VII døde i fuld Besiddelse af Folkeyndest. Men gennemlæser man H. P. Holsts navnkundige Strofer, ser man, at de netop i Ord indeholder, hvad Wiedewelt allerede forlængst havde givet et gribende Udtryk i plastiske Billeder: Sorgen over den Døde og Mindet om ham. Hvad havde Kunsten at tilføje uden en Gentagelse af det, der allerede var givet af Wiedewelt? Men skønt

Kristian VII's Kiste i Frederik V's Kapel.

Fra Frederik V's Kapel. I Forgrunden Frederik VII's Kiste.

saaledes hverken Frederik VI. eller Frederik VII. har faaet Gravmæler ved Roskilde Domkirke, er de dog blevet kraftigt mindede gennem Billedhuggerkunsten. Foran det gamle København knejser Frihedsstotten til Erindring om Frederik VI's Ungdomsgerning, i Frederiksberg Have modtager den aldrende Konge de Besogende i Audiens, saaledes som han gik og stod, og ikke blot i København, men i en Mængde danske Provinsbyer er Frederik VII. forherliget som den folkekære Drot og Grundlovens Giver.



Frederik VI's Kiste i Frederik V's Kapel.

Kristian IX's Kiste i Frederik V's Kapel. Efter Tegning af V. Dahlerup, udfort af Firmaet N. P. Rostrup.

Industriforeningens Solvdekoration til Kong Christian IX's Kiste.

INDUSTRIFORENINGENS SØLVDEKORATION TIL KONG CHRISTIAN IX's KISTE.

er udført efter Tegning af Architekt K. Arne-Petersen i A. Michelsens Etablissement. Kunstneren har med Rette undgaaet den almindelige Kranseform, der ved denne Lejlighed blev varieret paa saa mange Maader, uden at der dog fremkom noget originalt. Dekorationen har — som Billedet viser — Form af et Skjold, om hvilket en sørgende Engel sænker sine Vinger. I Skjoldet er foroven anbragt Christian IX's Monogram, i Midten: Fra Industriforeningen i Kjøbenhavn, og forneden de tre danske Løver og Hjærter. Skjoldet frembares paa en Lavrbærkrans omvundet med røde og hvide Silkebaand.

Foreningss-Meddelelser.

Torsdagen den 1ste Februar 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare: Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Moller samt efter Indbydelse Foreningens Architekt K. Arne-Petersen og Inspektor for Foreningens Ejendom, Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen for forrige Mode oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden aabnede Modet med at omtale Kong Christian IX's Død; Foreningen havde ladet sit Navn indskrive paa den i Regeringspalæet fremlagde Kondolenceliste.

Formanden gav derpaa en Oversigt over de siden sidste Møde ud- og indgaaede Sager.

Paa Indstilling af Foreningen for Boghaandværk var den Dalhoffske Præmie tildelt:

Bogbindersvendene Aage Christensen, Sophus Thomsen og Christen Larsen samt Trykker Harald Rasmussen.

Den 18de Januar var der sendt Højskoleforstander Ludvig Schrøder et Lykonskningstelegram i Anledning af hans 70 Aars Fødselsdag.

Til Delegerede i Fællesrepræsentationen genvalgtes:

Fabrikejer Alfred Benzon,
Geheimeetatsraad Ludv. Bramsen,
Tømrermester Carl Cortsen,
Fabrikant C. F. Danstrup,
Ingeniør G. Gregersen,
Kontorchef Ad. Jensen,
Tømrermester O. V. Kayser,
Fabrikant Axel Meyer,
Ingeniør N. C. Monberg,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Fabrikant Holger Petersen,
Fotograf Fr. Riise,
Kontorchef Cordt Trap.

Til Delegerede i Bestyrelsen for Enkefru J. C. E. Olsens Legat valgtes Formanden samt Vilh. Hansen, i Stedet for de afgaaende Bing og Stephensen.

Fra et Udvalg til Fremme af Hedebosyningen forelaa en Henvendelse om Støtte af dets Virksomhed. Det vedtoges at tilsige denne, navnlig forsaavidt Arrangementet af en Udstilling angik.

Fra et Udvalg, bestaaende af Vilh. Hansen (som Formand), C. Cortsen og Arne-Petersen forelaa Betænkning angaaende Istandsættelse af de daglige Lokaler. De hermed forbundne Udgifter ansloges til 4195 Kr. som det vedtoges at anvende.

Derhos vedtoges det at anmode Architekt Arne-Petersen og Sekretæren at fremkomme med Forslag til Oppudsning og Istandsættelse af Møblerne og ovrigt Inventar.

Tilsidst foretoges en Indstilling fra Ejendommens Inspektør om Foretagelse af forskellige Omordninger af Lejeforholdene.

Iscenesættelsen af disse Forandringer vilde efter de fra Foreningens Arckitekt, Arne-Petersen, indhentede foreløbige Overslag andrage mellem 10,500 og 12,000 Kr. heri indbefattet Udgifter til en lettere Vareelevator.

Efter at Sagen var drøftet nærmere i Enkeltheder vedtoges det at optage den til 2den Behandling i et følgende Møde.

Tirsdagen den 6te Februar 1906 holdt Bestyrelsen Mode. Tilstede vare: Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Møller samt efter Indbydelse Inspektøren for Foreningens Ejendom, Tomrermester Carl Cortsen.

Protokollen for forrige Mode oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter nogle Meddelelser.

Der var bleven anskaffet et Portræt af den afgaaede Formand, Direktør Bing. Det var nu ophængt i Repræsentatskabs-

salen sammen med tidligere Formandsbilleder.

Det vedtoges, at Industriforeningen skulde sende en Sølvkrans eller anden passende Dekoration til Kong Christian IX's Kiste.

I Anledning af en foreliggende Henvendelse fra Kjøbenhavns Skakforening, der hver Onsdag havde lejet Repræsentantskabssalen, om tillige at faa Raadighed over det tilstødende Lokale, drøftede man Betimeligheden af helt at ophæve Retten til at spille Domino, hvorved det ovennævnte Lokale kunde blive disponibelt. Et Forslag til en Ændring i Reglementet desangaaende oplæstes. Efter en nærmere Drøftelse af Sagen enedes man dog om at opgive denne Plan. Det vedtoges derefter at underrette Kjøbenhavns Skakforening om, at man ikke saa sig i Stand til at imødekomme dens Ønske.

Derefter foretoges 2den Behandling af det i forrige Møde drøftede Forslag til Lejeforandringer i Foreningens Ejendom. Et Koncept til en Skrivelse til Repræsentantskabet oplæstes, hvorefter det vedtoges at gaa ind paa de foreslaaede Forandringer og at indstille til Repræsentantskabet at forøge Kontoen for Reparationer med 8000 Kr. for at de af Planens Iværksættelse nødvendige Bygningsforandringer og Istandsættelser kunde blive foretagne.

Endelig forelaa en Udtalelse fra Foreningens Architekt og Sekretær angaaende Istandsættelse af Inventar og Møblement. Denne gik i Hovedtrækkene ud paa at foretage de nødvendige Reparationer samt delvis at nymøblere det lille Læseværelse og det op til Repræsentantskabssalen stødende Spilleværelse. Hertil fordredes efter indhentede Overslag en Sum af c. 4700 Kr. Det vedtoges at indgaa til Repræsentantskabet med Forslag om, at dette Arbejde sattes i Værk samt at Kontoen for Inventar i den Anledning forøgedes med 4000 Kr.

Derefter hævedes Mødet.

Torsdagen den 22de Februar 1906 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare: Formanden (Goldschmidt), Benzon, Bjarnov, Danstrup, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Meyer, Nielsen, Petersen og Riise. Af Bestyrelsen dennes Formand (Nyrop), Hansen og Møller.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. 1ste Behandling af Forslag til Bevilling af 4000 Kr. paa Inventariekontoen.
3. 1ste Behandling af Forslag til Bevilling af 8000 Kr. paa Bygningskontoen.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) fik Ordet udenfor Dagsordenen og udtalte derpaa:

Siden vort sidste Møde er vor gamle Konge, Christian IX hensovet. Han tiltraadte Regeringen i en ulykkelig Tid og kort efter fulgte den sørgelige Krig, der berøvede Landet saa stor en Del af sit Omraade. Men trods den uheldsvangre Begyndelse blev Landet under Kong Christian ført frem med en Energi og Kraft, som næppe nogensinde før. Paa et Punkt naaede Christian IX ikke at se sit Haab opfyldt, det var med Hensyn til vor Ret overfor Sønderjylland, men i den Henseende delte han trofast Sorgen med os alle: vi kan derfor Alle mødes i at udtale et

Ære være Kong Christian IX's Minde.

Forsamlingen sluttede sig hertil ved at rejse sig.

Derefter oplæstes, godkendtes og underskreves Protokollen for forrige Møde.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gav derefter nogle Meddelelser om forskellige Udleiningsspørgsmaal.

Man gik derpaa over til Dagsordenens Punkt 2.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) begrundede nærmere Forslaget, der gik ud paa at istandsætte og fornye Møblementet og Inventariet i Foreningens Lokaler. Det nuværende Indtryk af disse var næppe saa hyggeligt, som det burde

være. Der vilde derfor i dette Foraar blive taget fat paa en Restavrering af samtlige Lokaler, og i Forbindelse hermed foreslog man nu en Bevilling til Istandsættelse og delvis Fornyelse af Moblementet. Man kunde sikkert gore den Betragtning gældende, at Folk hellere vilde komme i Lokalerne, naar disse var hyggelige, og gjorde vi noget derfor, vilde Medlemsantallet maaske stige.

Meyer vilde sporge om, hvad man havde tænkt at gore ved Gennemgangen mellem det store Læseværelse og Dominoværelset.

Gram klagede over Toilettet. Det var ofte i en ubehagelig Tilstand. Der burde gores noget for at skaffe bedre Luft.

Repræsentantskabets Formand (Goldschmidt) henstillede til Bestyrelsen at anskaffe et Billede af Christian IX til Ophængning i Lokalerne.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) svarede Meyer, at Forholdene i Gennemgangsværelset netop var tagne i Betragtning; der vilde blive opført en Glasvæg. Overfor Gram lovede han, at Bestyrelsen skulde have sin Opmærksomhed henvendt paa Toilettet.

Bestyrelsens Forslag vedtoges derefter enstemmigt.

Derefter foretoges Punkt 3.

Sekretæren oplæste Bestyrelsens Indstilling, der gik ud paa en Bevilling af 8000 Kr. til Istandsættelser i Bygningen. Disse var blevne nødvendige paa Grund af en Række Forandringer i Lejeforholdene.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) begrundede nærmere Indstillingen og gav en Del supplerende Oplysninger, navnlig om den Forhøjelse i Lejeindtægten, der var en Følge af Forslagets Vedtagelse.

Gram havde intet imod den foreslaaede Bevilling, men var ikke paa det rene med, om det forlangte Beløb var tilstrækkeligt; han haabede imidlertid, at det vilde slaa til.

Kayser sympathiserede for saa vidt med Forslaget, som dets Formaal var en Forogelse af Foreningens Indtægter. Han kunde ikke rose sig af helt at have kunnet følge med ved Oplæsningen af Indstillingen, men han havde den Forestilling, at alt var ordnet med vor Inspektors sædvanlige Dygtighed, saa at alle kunde være tilfredse. Taleren bad om Oplysning om, hvor meget der efter denne Ordning endnu stod tomt.

Boas forudsatte, at de nye Lejekontrakter ikke kom til at løbe længere end den Tid, den nugældende længstløbende Kontrakt var gyldig.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) bekræftede Boas's Spørgsmaal og gav den af Kayser onskede Oplysning.

Petersen omtalte Bygningens gunstige Beliggenhed, der formentlig gjorde den velegnet til en permanent Industriudstilling. Det var ikke hans Mening, at der skulde etableres et Salgslokale, men ligefrem en Udstilling, hvor Industridrivende kunde leje Plads til Udstilling af deres Varer, eventuelt i Forbindelse med et Bureau, hvor der kunde faas Oplysninger om de forskellige danske Industrier. Ved at udleje den nuværende Hjørnepavillon til Kontor, opnaaede man sikkert ikke den hojeste Pris for den. Han henstillede til Bestyrelsen at overveje Tanken om Oprettelsen af et saadant Centralbureau, hvor der til enhver Tid kunde faas Oplysninger.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) bemærkede, at i de første Aar var det umuligt at imodekomme Petersens Ønske, men det nedsatte Ombygningsudvalg kunde jo tage denne Sag under Overvejelse. Sagen havde forøvrigt været prøvet før, nemlig i den nærmeste Tid efter 1872, men allerede et Aar efter maatte Butiken lukkes.

Derefter vedtoges Bestyrelsens Forslag enstemmigt.

Paa Forslag af Meyer vedtoges det at underkaste Sagen 2den Behandling i et nyt Møde, der afholdtes samme Aften.

Formanden hævede derpaa Mødet.

Samme Dag holdt Repræsentantskabet atter Møde. Tilstede var de samme som ovenfor nævnt.

Dagsorden:

2den Behandling af de i forrige Møde under Nr. 2 og 3 paa Dagsordenen opførte Sager.

Bjarnov udtalte, at det af Holger Petersen i forrige Møde fremsatte Forslag ikke burde henlægges. Han vilde anbefale, at der til Vedtagelsen af Forslaget om Bevillingen paa Bygningskontoen skete den Tilføjelse, at Bestyrelsen skulde have sin Opmærksomhed henvendt paa Etableringen af en saadan permanent Udstilling.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) udtalte, at Bestyrelsen ikke behøvede nogen særlig Paamindelse for at huske Holger Petersens Tanke.

Ved den derpaa foretagne Afstemning vedtoges Forslagene om Bevilling af henholdsvis 4000 Kr. paa Inventariekontoen og 8000 Kr. paa Bygningskontoen enstemmigt.

Derefter hævedes Mødet.

Lørdagen den 24de Februar holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede vare: Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Møller.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden meddelte derpaa, at den af Foreningen til Kong Christian IX's Kiste sendte Sølvdekoration var bleven udført efter Tegning af Architekt K. Arne-Petersen.

Ved Christian IX's Bisættelse havde Foreningen været repræsenteret af Bestyrelsens Næstformand, Fabrikant Rob. A. Fraenckel.

Formanden gav derefter Meddelelse om nogle i Anledning af den forestaaende Omordning af Lejeforholdene opstaaende Spørgsmaal; disse drøftedes derpaa nærmere, hvorefter Mødet hævedes.

Foreningens Bibliotek.

Ny Tilgang.

(Fortsættelse fra forrige Aargang, Side 139).

1—78. Aarbøger for nord. Oldkyndighed og Historie. 1899—1904.

1—79. Medlemsblad for Haandværkerforeningen i København. 4 & 5 Aarg. (1903—04).

6—113. Krell, jun. Otto. Ueber Messung von dynamischem und statischem Druck bewegter Luft. München u. Berlin. 1904.

7—46. Thomsen, Jul. Thermokemiske Undersøgelsers numeriske og teoretiske Resultater. Kbhvn. 1905.

8—54. Luhmann, E. Die Fabrikation der flüssigen Kohlensäure. Berlin 1904.

8—55. Munkert, Anton. Die Normalfarben. Stuttgart 1905.

10—49. Schrøder, L. Den nordiske Folkehøjskole. Kbhvn. 1905.

10—50. Moldenhawer, Johs. Det kgl. Blindeinstituts Historie. Kbhvn. 1905.

11—19. Die Entwicklung Münchens unter dem Einflusse der Naturwissenschaften. Festschrift. München. s. a.

12—45. Nöthlin, Ernst. Die Baustofflehre. Leipzig 1904.

12—46. Possanner, B. v. Technologie der Landwirtschaftlichen Gewerbe. I—IV. Wien 1894.

14—52. Bocquet, I. A. Mécanique appliquée. Paris 1904.

14—53. Ostenfeld, A. Jærnkonstruktioner. Kbhvn. 1904.

16—92. Farnsworth, A.W. Constructional Steelwork. London 1905.

16—93. Booth, Wm. H. Steam pipes. London 1905.

17—75. Reuleaux, F. Kurzgefasste Geschichte d. Dampfmaschine. Braunschweig 1891.

19—36. Stolze-Charlottenburg, F. Die Heissluftturbine. Rostock 1904.

19—37. Heinel, C. Die Pressluft-Erzeugung u. Verwendung. Weimar 1904.

19—38. Musil, A. Bau d. Dampfturbinen. Leipzig 1904.

19—39. Ahlfors, K. Axel. Turbiner. Helsingfors 1903.

19—40. Bantlin, A. Amerikanische Dampfturbinen. Stuttgart 1905.

20—35. Lincke, F. Vorrichtungen u. Maschinen zur Herstellung von Tiefbohrlöchern etc. Leipzig 1903.

20—36. Parnicke, A. Die maschinellen Hilfsmittel der chemischen Technik. Leipzig 1905.

23—20. Beton-Eisen-Brücken nach Bauweise »Melan«. Prag 1904.

23—21. Dircksen, F. Hilfswerte für das Entwerfen der Brücken mit eisernem Überbau etc. Berlin 1904 (A).

23—22. Mantel, G. u. W. Hinrichs. Eiserne Brückenpfeiler, Ausführung und Unterhaltung der eisernen Brücken. Leipzig 1903.

25—18. Barwise, Sidney. The Purification of Sewage. London 1904.

25—19. Clausen-Kaas, Chr. Nogle oplysende Bemærkninger om de forskellige Forløbere for »Septic-Tanks«. Kbhvn. 1902.

26—44. Beielstein, Wilh. Die Installation der Warmwasseranlagen. 2 Aufl. Leipzig 1901.

26—45. Jeep's Feuerungsanlagen. 2 Aufl. v. E. Wustandt. Leipzig 1905.

26—46. Immenkötter, Th. Über Heizwerthbestimmungen mit besonderer Berücksichtigung gasförmiger und flüssiger Brennstoffe. München u. Berlin 1905.

27—33. Wehner, Heinrich. Die Sauerkeit der Gebrauchswässer. Frankfurt a/M. 1904.

28—73. Arnold, E. Die Gleichstrommaschine. 2. Bde. Berlin 1902—03.

28—75. Schulz, Ernst. The Diseases of electrical Machinery. London 1904.

29—33. Bénard, G. Die Anlage elektr. Klingeln. Leipzig 1904.

29—34. Bénard, G. Elektrische Klingelanlagen u. Meldetafeln. Leipzig 1904.

29—35. Bénard, G. Fernsprecher für den Hausbedarf. Leipzig 1904.

29—36. Baumann, J. Die wahlweise Anruf in Telegraphen- und Telephonleitungen etc. München u. Berlin 1904.

29—37. Lindner, Max. Schaltungsbuch für Schwachstrom-Anlagen. Leipzig 1905.

29—38. Gensmer, A. Die elektrischen Druckknopfsteuerungen für Aufzüge. Hannover 1905.

31—21. Lüer, Herm. & Max Creutz. Geschichte der Metallkunst. I. Stuttgart 1904.

34—16. Deutsches Normalprofil-Buch für Walzeisen. I. Aachen 1904. (A).

37—57. Severin & Andr. Jensens Møbeletablissement. Kbhvn. s. a.

42—67. I. L. Flyges Bogbinderi 1880—1905. Kbhvn. 1905.

42—68. Dedekam, Hans. Kobberstik og Raderkunst. Kristiania 1905.

44—39. Ullmann, Gustav. Die Apparatefärberei. Berlin 1905.

50—26. Hegemann, Hans. Die Herstellung des Porzellans. Berlin 1904.

55—37. Bestimmungen für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten. Berlin 1904.

56—38. Dr. Thel. Grundsätze für den Bau v. Krankenhäusern. Berlin 1905.

58—16. Paulsen, Fr. Den græske Kunst. Kbhvn. 1905.

58—17. Paulsen, Fr. Teknik og Stil

i Grækernes Arkitektur, Metalarbejder etc. Kbhvn. 1905.

59—69. Berg, R. Frue Kirke i Aarhus. Aarhus 1904.

60—52. Muthesius, Hermann. Das moderne Landhaus. München 1905. (B).

61—66. Røder, A. Maleren V. Bendz. Kbhvn. 1905.

61—67. Been, C. A. & E. Hannover. Danmarks Malerkunst. 2 Bd. Kbhvn. 1902—03. (B).

64—47. Schmid, Max. Kunstgeschichte des XIX Jahrhunderts. Leipzig 1904.

64—48. Aubert, Andreas. Det nye Norges Malerkunst. Kristiania 1904. (A)

64—49. Hessling, Egon. Alt-Paris. Historische Bauten. I. Romanisch-gothische Periode. Berlin s. a. (B)

65—34. Geill, Chr. Alkohol og Forbrydelse. Kbhvn. 1904.

65—35. Prip, Holger. Alkohol og Børn. Kbhvn. 1904.

65—36. Lundsgaard, Einar. Smittefaren. Kbhvn. 1905.

65—37. Beretning om den tekniske og hygieiniske Kongres i København 1903. Kbhvn. 1904. (A)

66—30. Nordentoft, S. Vore Sygdomme og deres Aarsager. (Frem) Kbhvn. 1904.

67—21. Jürgensen, Chr. Om Brød. Kbhvn. 1891.

67—22. Jürgensen, Chr. Om offentlig Ordning af Bageri- og Brødforholdene. (Særtryk). Kbhvn. 1896.

67—23. Jürgensen, Chr. Det hygieiniske Bageri. Kbhvn. 1895.

68—19. Gymnastisk Selskabs Aarsskrift 1904 ved A. Lobedanz og N. H. Rasmussen. Kbhvn. 1904.

69—15. Weil, Jul. Elektrizität gegen Feuersgefahr. Leipzig 1905.

70—52. Nyrop, C. Tale ved 25 Aars Festen i Københavns Raadhus-Hal den 31. Juli 1904. Kbhvn. 1904.

70—53. Danmarks Industri og Haandværk, 1879—1904. Kbhvn. 1905. (B)

71—76. Industri-, Sløjd- och Konstutställningen i Helsingborg 1903.

71—77. Den jydske Industri- og Landbrugs-Udstilling i Horsens 1905. Officielt Katalog. Kbhvn. 1905.

72—31. Isenkræmmerforeningen i København 1880—1905. Kbhvn. 1905.

73—42. Oversigt over de for Tiden bestaaende Legater, Institutioner og Virksomheder, der hører under, staar i Forbindelse med eller er udgaaede fra Københavns Snedkerlaug.

73—43. Bøgh, Johan. Bidrag til Bergens Laugshistorie. Bergen 1904.

73—44. Nyrop, C. Da Garverne bleve til. Kbhvn. 1905.

76—41. Dalskov, A. Kortfattet Vejledning til Dyrkning af de almindelige Stueplanter. Kbhvn. 1904.

77—28. Henriques, V. Forsøgslaboratoriets Fodringsforsøg med Malkekøer. Kbhvn. og Krist. 1905.

78—13. Petersen, C. G. Joh. Aalen. Kbhvn. 1904.

79—62. West, Jul. H. Hie Europa! Hie Amerika! Aus dem Lande der krassen Utilität. Berlin 1904.

79—63. Leerbeck, I. E. Trustformer og Trustlovgivning. Kbhvn. Krist. 1904.

79—64. Wilkens, Cl. Kapital og Arbejde. Kbhvn. 1904.

79—65. I. Internationaler Kongres für Gewerblichen Rechtsschutz 24—29 Maj 1904. (Jahrbuch d. internationalen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz.)

II. Congrés de Berlin Mai 1904. (Annuaire de L'association internationale etc.) Paris 1905.

80—66. Bille-Top, H. Nogle Bidrag til den sociale Arbejderstatistik. Kbhvn. 1904.

83—58. Det politiske Sognebaands Løsning. En Redegørelse for Forholdstalsvalgmaaden. Kbhvn. 1905.

84—23. Memorandum on the comparative Statistics of Population, Industry and Commerce in the united Kingdom etc. London 1902. (A)

84—24. Trap, Cordt. Børneantal og Børnedodelighed i københavnske Ægteskaber. Kbhvn. 1905.

86—69. Lobedanz. Postvæsenets Organisation. Kbhvn. 1905.

86—70. En nordisk Toldforbindelse. Kbhvn. og Krist. 1904.

88—97. Christmas, W. Canada. Kbh. & Krist. 1904.

88—98. Danmarks Land (Frem) Kbhvn. s. a. (A)

88—99. Heilmann, G. Øresund. Billeder fra Fortid og Nutid. Kbh. & Krist. 1904. (A)

88—100. Cavling, H. London. Kbhvn. 1904.

89—92. Rosenberg, Holger. Det ny Sibirien. Odense 1904.

90—59. Boas, J. E. V. Lærebog i Zoologien. 3 Udg. Kbhvn. 1905.

91—24. Hintze, V. Trues Møens Klint med Ødelæggelse fra Havet. Kbhvn. 1904.

92—53. La Cour, P. og Helge Holst. Menneskeaandens Sejre (Frem) Kbhvn. 1904.

92—54. Hansen, C. Naturlære. Kbhvn. 1905.

92—55. Haeckel, Ernst. Skabelseshistorien. Kbhvn. 1877.

93—51. Knudsen, Martin. Havets Naturlære. Kbhvn. 1904.

94—104. Nielsen Yngvar. Norge i 1804. Kristiania 1904.

94—105. Müller, Paul Læssøe. Det moderne England. Kbhvn. 1905.

94—106. Bruun, Daniel. Med Russerne i Mantschuriet. Kbhvn. 1905.

94—107. Krigen mellem Japan og Rusland I.—II. Kbhvn. 1905.

97—94. Feilberg, H. F. Jul. I.—II. Kbhvn. 1904.

97—95. Schwanenflügel, H. Oldtidens Kulturhistorie. Kbhvn. 1884.

97—96. Bierfreund, Th. Kulturbærere. Kbhvn. 1892.

99—99. Ploug, Hother. Carl Ploug. I. Kbhvn. 1905.

99—100. Løffler, I. B. Min Virksomhed ved Nationalmuseet. Kbhvn. 1905.

99—101. Friis, F. R. Sofie Brahe Ottesdatter. Kbhvn. 1905.

99—102. Andersen, Vilh. Ludvig Holberg paa Tersløsegaard. Kbhvn. 1904.

99—103. Bruun, Chr. Ludvig Holberg og Tersløsegaard. Kbhvn. 1905.

99—104. Bobé, Louis. H. C. Andersen og Storhertug Carl Alexander af Sachsen-Weimar-Eisenach. Kbhvn. 1905.

Gammelt Tintøj.

Af Museumsassistent JORGEN OLRIK[1]).

Tinnet har i meget tidlig Tid været kendt og skattet i Evropa — saa langt som Broncealderen gaar tilbage i de forskellige Lande. Vel finder man flere Steder Spor af en »Kobberalder« forud for denne, da Kobber i ublandet Tilstand anvendtes til Vaaben og Redskaber, men dette Tidsrum synes dog de fleste Steder kun at have varet kort, og snart lærte man, at en Legéring af Kobber og Tin (c. 90 % Kobber og 10 % Tin) frembød et langt haardere og mere holdbart Raastof, der ogsaa bedre lod sig støbe. Det var uden Tvivl i Forasien, at den evropæiske Broncekulturs Vugge stod; i Kaldæa vides Broncen at have været kendt allerede i 3. Aartusinde f. Kr., og i Ægypten vistnok endnu tidligere. Herfra spredtes da Kendskabet til Broncen og derigennem ogsaa til Tinnet ud i stedse videre Krese; først henimod Slutningen af 2. Aartusinde f. Kr. antages det at være naaet her op til Norden. Kun yderst sjælden ser man i Broncealderen Tinnet optræde paa egen Haand som selvstændigt Metal; dog har man i Pælebygninger i Schweiz fundet Lerkar med indlagte Tinornamenter i geometriske Mønstre samt smaa Hjul og Rosetter af Tin, der antages at have været bestemte til at sys paa Klædedragten. En Parallel til de nævnte Lerkar er fremdraget her i Danmark: i en jysk Egekistegrav fra den ældre Broncealder er fundet et Trækar, dekoreret med indslaaede Tinstifter i koncentriske Krese og Stjernemønster[1]).

Det Tin, der anvendtes i Orientens gamle Broncekulturer, indførtes uden Tvivl oprindelig fra Indien og Persien[2]). Først langt senere, i Slutningen af det andet Aartusinde f. Kr., da Fønikiernes Handelsrejser tog deres store Opsving, lærtes den spanske Halvøs og Englands, fornemmelig Cornwalls, rige Tingruber at kende. Om Tinnets østlige Herkomst synes ogsaa dets græske Navn *Kassiteros* at vidne, der allerede forekommer hos Homér og antages for beslægtet med Sanskrit: *Kastira*. Romerne kaldte Tin »hvidt Bly« *(plumbum album)* i Modsætning til det »sorte« Bly *(plumbum nigrum)*; først i 4. Aarh. e. Kr. gaar Ordet *Stannum*, der tidligere synes at have betegnet en Blanding af Bly og Sølv, over til at betegne Tin. Af dette Ord er afledt de fleste evropæiske Sprogs Ord for Tin: fransk *étain*, italiensk *stagno*, tysk *Zinn*, dansk *Tin* o. s. fr. Nogle antager Ordet for at være af keltisk Oprindelse (valisisk: *istaen*, cornwallisk: *stean*).

Paa de hos Homér og Hesiod beskrevne Pragtskjolde forekommer Tin blandt de andre Metaller, hvoraf Skjoldenes Figurer og Ornamenter er gjorte. Senere i Oldtiden synes Tin at have været almindelig anvendt til Spejle, dog blandet med Kobber, men i et andet Forhold end det for Broncen sædvanlige. Grækerne, hvis Keramik stod saa højt, synes ikke at have anvendt Tin til Bordkar; men Romerne kendte Bordkar og Fade af Tin; de omtales bl. a. i en af Plautus' Komedier. Tinnet havde flere gode Betingelser for netop denne Anvendelse: det lignede Sølv i Glansen, men var langt bil-

[1]) Denne Afhandling har særlig til Hensigt at fremdrage nogle Hovedpunkter af Tintøjets Historie i Danmark, saaledes som denne kan oplyses dels ved de bevarede Genstande i Nationalmuseet og Dansk Folkemuseum, dels ved skriftlige Kilder. Den er skrevet i Tilslutning til Museumsdirektør Bernh. Olsens Artikel om Tinudstillingen i Kunstindustrimuseet i dette Tidsskrifts Martshæfte 1905, og Forf. skylder Direktor Olsen Tak for mangfoldige Vink og Oplysninger; den som Tillæg medfølgende Liste over københavnske Kandestøbermærker bygger helt igennem paa hans Forarbejder. — Af udenlandsk Litteratur er hovedsagelig benyttet Bapst, L'Étain (Paris 1884) og Massé, Pewter Plate (London 1904).

[1]) Soph. Müller, Vor Oldtid S. 308 f.

[2]) Tinnets Anvendelse hos de orientalske Kulturfolk ligger udenfor denne Afhandlings Ramme.

ligere, og det var i Modsætning til de fleste andre uædle Metaller et særdeles renligt Stof, der ikke lob an eller rustede, og som det derfor frembod liden Fare for Sundheden at gemme Spise- og Drikkevarer i. Endelig lod det sig med Lethed stobe skarpt og glat ved en forholdsvis lav Varmegrad (235 °). Det helt ublandede Tin var dog mindre praktisk paa Grund af dets store Blødhed; det tilsattes gerne med en større eller mindre Mængde Bly, sjældnere med et haardere Metal som Kobber. Kokkentoj af Tin synes at have været ret almindeligt hos Romerne, men kun lidet er bevaret til vore Dage; Kar af Bly forekommer derimod hyppigt i Gravfund fra Romertiden. Almindeligere end Tinkar var dog utvivlsomt i Romerriget Broncekar, der ved indvendig Fortinning var gjorte skikkede til at rumme Mad- og Drikkevarer. Saadanne fortinnede Kasseroller etc. af romersk Tilvirkning forekommer ogsaa i Danmark i betydeligt Antal blandt Fundene fra den romerske Jernalder[1]). Selve den Kunst at fortinne skal, om man tør tro Plinius' rigtignok mere end tvivlsomme Opgivelse, være opfunden i Gallien, hvor der ogsaa fra gammel Tid fandtes Tingruber. Fortinnede Spænder, Bojlenaale etc. kendes fra mange Jernaldergrave i Mellemevropa, ikke mindst frankiske. Derimod synes de germanske Folk ikke at have kendt til at forarbejde Tinnet til Bordkar; deres Husgeraad var af Træ og brændt Ler, Pragtstykkerne af Solv og Guld.

Det var i Middelalderens første og mørke Afsnit overvejende Kirken, der i nogen Grad holdt de antike Traditioner oppe i de forskellige Kunster og Haandværksfag. Vi vender os derfor nu til en kort Omtale af Kirkens Brug af Tinnet i sin Tjeneste.

Det følger af Nadverens oprindelige Forstaaelse som et Minde- og Kærlighedsmaaltid, at Kirken i den første Tid ingen Vægt lagde paa Formen og Stoffet af det Kar, som Menigheden nød Vinen i: enhver Skaal af Træ, Ler eller Glas, som brugtes til daglig, kunde ogsaa anvendes ved Menighedens Kærlighedsmaaltid. Men efterhaanden som Alterljenestens Pragt steg, og Opfattelsen af Nadveren som et højtideligt Offer trængte igennem, blev det ogsaa almindeligere at anvende kostbare Stoffer og rigt Arbejde paa Alterkalkene, hvis Brug mere og mere forbeholdtes Præsterne alene. Tysklands Apostel, den hellige Bonifatius, skriver i det 8. Aarh.: »Tidligere var Præsterne af Guld og Kalkene af Træ, nutildags er Præsterne kun af Træ, men Kalkene af Guld.« Kalke af Træ forbødes paa Synoder i Rouen (1074) og Winchester (1076); Kalke af Oksehorn var allerede forbudne i England 837. I det hele forbodes efterhaanden alle andre Stoffer end Guld og Sølv; dog gjordes der en Undtagelse med Tinnet for de fattige Kirkers Vedkommende. Kalke af Tin fandtes i enkelte Kirker langt ned i Tiden; men lidet er bevaret til vore Dage; endnu i 18. Aarh. fandtes i en fransk Kirke en Tinkalk af graveret Arbejde og forsynet med Ører, hvis Form viser helt tilbage til 8.—9. Aarh.; den er afbildet i et Samlerværk fra Datiden, men er senere gaaet tabt. Saadanne Kalke hørte dog altid til Undtagelserne. Meget almindelig var derimod i Middelalderen den Skik at give Præsterne en Kalk og Disk af Tin med i Graven som Symbol paa deres præstelige Værdighed, Bisper og Abbeder fik stundom tillige en Bispe- eller Abbedstav af Tin nedlagt i Graven. Tinkalke er saaledes fundne ved Aabning af Præstegrave i Domkirken i Troyes, i Klostrene Jumièges og Mont-St.-Michel (i Nord- og Vestfrankrig), i St. Pierre i Genève o. s. fr. Den samme Gravskik kendes ogsaa fra Danmark; ved Professor Lofflers Undersøgelser af murede Grave fra romansk Tid Nord for Roskilde Domkirke fremkom i en Grav en saadan Tinkalk af almindelig Form[1]), der nu bevares i Nationalmuseet — uden Tvivl det ældste kendte Tinkar fra

[1]) Soph. Müller, Vor Oldtid S. 476 ff. 503 f.

[1]) Dens H. er 13,2 Cm.; den fandtes paa Ligets Bryst. Jfr. Aarb. f. nord. Oldk. 1897 S. 246. — Ved Aabningen af Absalons Grav i Sorø fandtes en lille glat Solvkalk uden Ornamenter. — Det bør tilføjes, at disse Sager kun havde symbolsk Betydning og sikkert aldrig har været anvendte til virkelig Brug.

Danmark (Fig. 1). Allerede o. 1820 var en lignende Kalk funden i en Grav i selve Kirken. — Samtidig blomstrer den Skik at medgive de Døde graverede Gravskriftplader af Bly eller sjældnere af Tin; den kendes baade fra Udlandet (Mont-St.-Michel m. fl. St.) og fra Danmark (flere graverede Blyplader i Nationalmuseet, stammende fra Bispegrave, samt Valdemar I's bekendte Gravskrift i Ringsted).

Hvor tidligt i Middelalderen man gen-

Fig. 1. Romansk Tinkalk fra Nationalmuseet (Mus. Nr. D 2707).

optog Romernes Brug af Tin til Bordkar, vides ikke. Begyndelsen er sikkert skét i Klostrene, disse Kunsthaandværkets Tilholdssteder i den ældre Middelalder. Clunymunkenes Ordensregler, der ganske vist først stammer fra 13. Aarh., men dog i Hovedtrækkene gaar tilbage til Ordenens Stiftelse (918), omtaler Vand- og Vinkander af Tin i Sakristiet, samt Tinskaale i Køkkenet. Men alt i alt har det før Korstogenes Tid næppe været synderlig almindeligt at anvende Tin til verdsligt Brug, og vor skriftlige Hovedkilde til Forstaaelsen af den ældre Middelalders Kunsthaandværk, Munken Theophilus' *Diversarum artium schedula,* omtaler kun Tinfolie (til Udsmykning af Miniaturer o. l.), men nævner aldeles ikke Tinstøbning. Muligt er det dog, at Tin allerede i 12. Aarh. har været anvendt til Husgeraad; men de skriftlige Kilder svigter os endnu ganske for dette Tidsrums Vedkommende. Da Viollet-le-Duc undersøgte Slottet Pierrefonds, fandt han i Grunden flere Skeer og Skaale af Tin, som han henfører til det 12. Aarh.; ogsaa Tintallerkener fandtes, men disses Tid mener han dog først at kunne sætte til det 14. Aarh. [1]). Ejendommeligt nok er ogsaa en af vort Nationalmuseums ældste Tingenstande en Ske, hvis Form synes at henføre den til det 13. Aarh. (Fig 2). Dens Længde er 16,7 Cm.; det temmelig flade Skeblad er prydet med symmetriske Dyre- og Fugleskikkelser, dannede af svagt fremtrædende Ribber, i et Mønster, der synes beslægtet med orientalske Vævninger. — Saaledes synes Tinskeer at have været tidligere i Brug end Tinfade og Tintallerkener, og da disse sidste i det 14. Aarh. blev mere almindelige, spiste man endnu ofte to og to af samme Tallerken lige som af de gamle Trædiske. Det stemmer godt hermed, at endnu i Inventarer fra 17. Aarh. er Tinfadene i Reglen talrigere end Tintallerkenerne. Selv hos fornemme Folk var det almindeligt at lange til Fadet, som man endnu gør paa Landet hos os, og hvad der blev tilovers, lagdes paa Almissefadet. Det var ogsaa almindeligt at spise Kød paa Brødskiver, og endnu i vore Dage serveres i Frankrig stegte Smaafugle paa ristede Brødskiver.

Først med det 13. Aarh. synes, som nævnt, Tilvirkningen af Tinkar at have taget et betydeligt Opsving. De fornemste Herrers Bordtøj vedblev vel at være af Guld og Sølv, Almuens af Ler og Træ, men hos den jævnt velstaaende Middelstand i Byerne samt tillige i Adelens og Prælaternes Køkken holdt nu Tintøjet sit Indtog. Sam-

[1]) Jfr. Viollet-le-Duc, Dictionnaire du Mobilier, Artt. *Assiette* og *Cuiller.*

tidig organiseres Haandværket i borgerlige Gilder og Lav og glider ud af Munkenes Hænder; Kandestøberlav nævnes i Paris i 13. Aarh. og har sikkert ogsaa eksisteret andensteds. Tinstøbernes Lavsorganisationer vil dog blive omtalte længere fremme; vi vil her først dvæle ved Tinnets Anvendelse i den senere Middelalder.

Tintøj anvendes stadig i denne Tid i Kirkens Tjeneste; ganske vist er Tinkalke sjældne (jfr. ovenfor), men meget almindelige er Vinkander af Tin, ret hyppig nævnes Alterstager af Tin, og Orgelpiberne var ogsaa gerne af dette Metal. — Mindre almindelige var Tinfonte; kun i Bøhmen, hvis Tingruber tog et stort Opsving i 15. Aarh., var de almindelige henimod Middelalderens Slutning. I vort Nationalmuseum opbevares en ejendommelig Døbefont af Tin fra 1578, men af halvt middelalderlig Karakter, med graverede Helgenfigurer; ifølge sin Indskrift er den skænket til en Kirke, vistnok Hvedholm Kapel, af Ejler Hardenberg og Fru Anne Rønnov. — Almindelige i Kirkerne var derimod Vandfade og Vandkander af Tin til Haandtvæt; Erkebisp Jens Grand ejede et Vievandskar af Tin [1]). I Ribe Domkirke fandtes 1312 en Tinpotte til Vin [2]); til et Alter i samme Kirke hørte to Solvflasker og to Tinflasker [3]). Lidet eller intet af alle disse middelalderlige Kirkekar af Tin er dog bevaret til vore Dage. Synderlig bedre staar det ikke til med de til verdslig Brug bestemte Tinkar; men ogsaa her kan de bevarede Inventarier træde til med Oplysninger. I de Inventarielister, som i 14. Aarh.s Begyndelse ved Tempelherreordenens Ophævelse optoges paa dens Borge *(commanderies)*, findes endnu ingen Bordkar af Tin, men kun af Træ, Kobber og Ler; kun i Kælderen er Øl- og Vinmaalene gerne af Tin. Saadanne Tinmaal var ogsaa i den følgende Tid yderst almindelige, og deres Navne faldt for en stor Del sammen med Drikkekarrenes Navne (Kande, Stob, Pot); fra Vin- og Ølmaal til egentlige Drikkekar var Skridtet jo ikke langt. I Løbet af 14. Aarh. bredte Tintøjet sig hurtigt i Frankrig, 1353 finder vi det endog omtalt i en Bondes Hjem. Meget langsommere fandt det Vej til Norden, med hvis Brug af Tintøj i Middelalderen vi i det følgende skal beskæftige os [4]).

Fig. 2. Tinske fra Nationalmuseet (Mus. Nr. D 2216 a).

1314 pantsatte en Borger i Roskilde to Tinkar til St. Klare Kloster sammesteds [5]). I Ribekanniken Magister Esgers Testamente 1338 forekommer to Tinkander, i Lundekanniken Nilus Bunkeflods do. 1346: to Tinflasker; i Lundekanniken Tyge Turesens do. 1353: en Tinkande; i Lundepræsten Fader Pedersens Testamente 1364 nævnes en stor og en lille Tinkande, og i Lundedekanen Henrik Bokholts do. 1369: to Tinflasker [6]). 1340 nævnes i den norske Konges Fadebur 14 Tinfade og 10 Kander [7]),

[1]) Annaler f. nord. Oldk. 1860, S. 168 ff.

[2]) O. Nielsen, Ribe Oldemoder, S. 116.

[3]) Terpager, Ripæ, S. 294. 359.

[4]) Om Tinnets Forekomst i Danmark jfr. i det hele C. Nyrops Artikel om Danmarks Glasindustri i Hist. Tidsskr. 5. R. I S. 433 ff.

[5]) Matzen, Panterettens Historie S. 340.

[6]) Erslev, Testamenter fra Danmarks Middelalder Nr. 36, 43, 51, 59, 62.

[7]) Dipl. Norv. V Nr. 146.

og i et norsk Inventar fra 1366[1]) forekommer Diske og Salsere (ɔ: Sauceskaale) af Tin[2]); men det ses heraf, at Tintøjet endnu i 14. Aarh. er sjældent, selv hos anselige Stormænd, og at der endnu næsten kun er Tale om Drikkekar, ikke om Fade eller Tallerkener af Tin. Første Gang saadanne nævnes i Danmark, er i Lundedegnen Sven Sakstorps Testamente 1404[3]); her forekommer 10 Fade, tilvirkede i Prag, samt lige saa mange smaa Tintallerkener. Som ovenfor omtalt, var der i den yngre Middelalder opdaget nye Tingruber i Bøhmen, hvis Udbytning navnlig tog stærkt Opsving i det 15. Aarh., og dette kan forklare os, at Tintøj fra Prag indførtes i Danmark. — Den trondhjemske Ærkebisp Aslak Bolt ejede 1429 ikke alene flere Kister fulde af Træfade, men ogsaa meget Tintøj[4]), nemlig 12 Kander, store og smaa, 6 Halvkander, 7 lange Tinstobe[5]), 2 Smørfade med Fod, 2 Almissefade, samt over hundrede Tinfade af forskellig Størrelse, og 3 Par nye Flasker. — At Middelalderen ikke var ukendt med Drikkekar af ret forsvarlig Størrelse, viser et norsk Inventar af 1456[6]), hvori der bl. a. forekommer en Tinkande, hvis Størrelse anskueliggøres saaledes: »den Tid hun var fuld med Øl, da orkede ikke et Kvindfolk mer bære.« I samme Inventar nævnes en anden Tinkande, »som vog til 1 ℔«, samt Tinfade og andre Fade.

I Forhold til Frankrige maa Norden da kaldes forholdsvis fattigt paa Tintøj i 14.—15. Aarh.; dog synes man i selve Tinnets egentlige Hjemland, England, ikke at have været synderlig videre fremme end i Danmark; paa Dronning Elisabets Tid udtaler Harrison i sin Englands Beskrivelse (c. 1587), at først i den sidste Tid har Tintøjet overfløjet det gammeldags Trætøj. Herhjemme viser Slotsinventarerne fra c. 1500 lignende Forhold: Tintøjet har ondt ved at fortrænge det gammeldags Trætøj fra Borgestuen. Saaledes nævnes endnu i Københavns Slots Inventar 1454 og i Solte do. 1486 slet intet Tintøj[1]); paa Aggershus forekommer 1487 intet andet Tintøj end 2 Kander, ellers kun Trætøj; ligesaa paa Bregentved 1494[2]). Paa Kokkedal findes 1492 intet andet Tintøj end 5 Stobe, paa Aagaard 1495: 6 Tinfade, ellers Trætøj[3]). 1509 og 1530 nævnes intet Tintøj paa Visborg, lige saa lidt 1537 i Helsingborg Slotsinventar[4]). Modsat omtales i Nyborg Slotsinventar 1523 intet Trætøj, men 14 Fade og Tallerkener af Tin, og i det meget righoldige Vordingborg Inventar 1526 er Trætøjet ogsaa forsvundet; der nævnes her af Tintøj ikke mindre end 60 Fade, 89 Tallerkener, 10 Salsirkener (Sauceskaale, Formindskelsesform af Salser), 3 store og 4 smaa Kander. Men det synes, at denne Ophobning af Tintøj paa Vordingborg Slot kun har været midlertidig; 1537 er Tintøjet svundet ind til 14 Fade, 6 Tallerkener, 3 Kander og 2 Salsirkener, medens Trætøjet rejser Hovedet igen, idet det omfatter en rød Kande, 3 Knabestobe og 17 Knabefade (ɔ: tarvelige umalede Bægere og Fade til Svendene, modsat »Herrestobe« og »Herrefade«), 20 Tallerkener m. m.[5]). Paa samme Vis indeholder Nykøbing Slots Inventarer 1526 og 1531 en Blanding af Trætøj og Tintøj; ligesaa Svanholm og Lindholm Inventarer af 1534, dog flest Tinsager[6]). Enkelte Træsager ved Siden af Tintøjet forekommer ogsaa i Hagenskov Slotsinventar 1550[7]). — De faa bevarede Klosterinventarer røber

[1]) Dipl. Norv. IV Nr. 457.

[2]) *Salser* er dannet af *salse*, (= fransk: *sauce*), salt Suppe eller Sauce. Formindskelsesformen *Salsirken* var almindeligere.

[3]) Erslev, Testamenter Nr. 75.

[4]) Dipl. Norv. V Nr. 543.

[5]) *Stob* er omtrent det samme som Bæger; ligesom Ordene *Kande* og *Pot* fik det snart ogsaa Betydning af et bestemt Maal.

[6]) Dipl. Norv. IX Nr. 325.

[1]) Københavns Dipl. IV 51. — Danske Mag. 4. R. III 3 ff.

[2]) Danske Mag. 3. R. II, 14. — Danske Mag. 3. R. III 283. Endnu 1545 er Bregentved ligesaa fattigt paa Tintøj (Brasch, Gl. Ejere af B., S. 508).

[3]) Danske Mag. V 213.

[4]) Danske Mag. II 50. 146. — 4. R. II 3 ff.

[5]) Danske Mag. 4. R. II 3 ff.

[6]) Sstds.

[7]) Vedel-Simonsen, Saml. t. Hagenskovs Hist. S. 44 ff.

tilsvarende Forhold. Paa Nykobing Slot opbevaredes 1531 af Nykobing Klosters Gods følgende Tintøj: 4 smaa Fade, 7 Kander, 3 Potter, 1 Krus (maaske rettere *Kovs*, en Skaal), 5 Salsirkener[1]). I Københavns Graabrødrekloster nævnes 1530 kun 8 smaa Tinfade og 1 Tinkande[2]); men det var jo ogsaa den Gang urolige Tider for Tiggermunkene. I Tuteroens Kloster i Norge nævnes 1531—2 5 Tinkander og 5 halve Tinkander, medens alle Madkarrene endnu er af Træ: 30 røde og 13 hvide Fade, 30 røde Tallerkener[3]). Om Klosters Inventar 1554 omfatter af Tintøj 5 Kander, 12 Fade, 20 Tallerkener, samt følgende Drikkekar af Træ: 8 Kander, 1 Pibekande (ɔ: Kande med Tud) og 20 Stobe[4]).

Fyrster og andre store Herrer synes ikke at have brugt Drikkekar af Tin; de drak af Sølv- og Guldkar. Derimod synes de endnu i Middelalderen ofte at have spist af Tinfade (ved Kristian II's Hof hed saaledes en af de med Borddækningen beskæftigede Embedsmænd *Tindrager*), og ogsaa Kokkentøj af Tin var meget almindeligt i fornemme Huse. Blandt de Værdisager, som Ærkebisp Olafs Folk 1532 fratog Fru Inger Ottesdatter til Østraat, findes der saaledes nævnt 12 Salsirkener (8 store og 4 smaa), 2 Dusin Tallerkener, $^1/_2$ Dusin Tinfade nyt engelsk Tin m. m.[5]). Knud Rud mistede i Grevefejden følgende Tintøj[6]): 12 store engelske Tinfade; 14 Fade, som daglig var for Hænde i Stegerset; 8 smaa Tinfade; 1 Tinfad med Laag; 12 Tintallerkener, 12 Tallerkener, som daglig var ved Haande. Hans Drikkekar har aabenbart alle været af ædelt Metal, da der ikke nævnes en eneste Kande eller Stob af Tin.

De Inventarer fra borgerlige Hjem i Middelalderens Slutning, der er bevarede, viser os, hvor almindeligt Tintøjet var blevet ogsaa i disse; dog er hos Borgerstanden Drikkekarrene af Tin i Flertal; det har aabenbart i disse Samfundskrese endnu været almindeligt at spise af Træfade. I et Skifte fra Malmø 1510 nævnes $4^1/_2$ ℔ i Kander og Potter; et andet Malmøskifte 1515 nævner 9 Fade og 16 Potter og Stobe af Tin, samt 15 Salser (Sauceskaale, jfr. ovenfor)[1]). I den københavnske Borger Hans Herolds Bo[2]) findes 1524 følgende Tintøj: 13 Kander og Potter, 24 Kander, 35 Fade, smaa og store, 17 Tallerkener, 1 Flaske, 1 Smorfad med Laag, 6 smaa Kaalfade. Et Skifte fra Malmø 1529 nævner en Vinkande af Tin paa to Potter samt en anden »slindet« (ɔ: kantet, polygonal) Kande, 2 smaa Fade og et lidet Kaalfad; et meget righoldigt Skifte fra Randers (1530) indeholder 4 store Tinfade, 4 Tallerkener, 3 store og 12 smaa Sennepsfade, 10 Kander, 6 Halvkander, 6 Krus eller maaske rettere Kovse (Skaale) og 1 Smorfad[3]). Hvorledes alt dette Tintøj var fordelt i Husets forskellige Rum, giver Fortegnelsen over den velhavende Odenseborger Mikkel Klavsens Gods[4]) (1531) god Oplysning om: paa »den øverste Stue og Sal« (i første Stokværk) fandtes 12 store Tinfade, 2 Dusin Tallerkener og 3 smaa Tinkander[5]); i »den nye Stue udi Gaarden« fandtes 2 smaa Tinpotter; i Stegerset: 13 Tinfade, onde og gode, 12 Tintallerkener, onde og gode, 3 Salsirkener (Sauceskaale) og en »Pudderbøsse« (til Kryderier) af Tin; i »den Stue mod Gaden« (den egentlige Opholdsstue) fandtes 18 Tinkander, store og smaa (altsaa kun Drikkekar).

Desværre er næsten intet af alt dette middelalderlige Tintøj bevaret til vore Dage. Dog fremdroges 1902 i Assens fire senmiddelalderlige Kander, liggende i to Kobberkedler, utvivlsomt hengemte under Greve-

[1]) Danske Mag. 4. R. II 3 ff.
[2]) Københavns Dipl. I 375.
[3]) Dipl. Norv. XI Nr. 582.
[4]) Suhms Nye Saml. III 302.
[5]) Dipl. Norv. IX Nr. 713.
[6]) Vedel-Simonsen, De danske Ruder I 98 ff.

[1]) Danske Mag. 5. R. IV 69 ff.
[2]) Københavns Dipl. IV 396 ff.
[3]) Danske Mag. 5. R. IV 69 ff.
[4]) Fra Arkiv og Museum I 429.
[5]) Den store »Stadsstue« eller Sal i Middelalderens og Renaissanceens Borgerhjem, som ikke brugtes til daglig, var altid i første Stokværk; heraf det endnu brugte Udtryk »Sal« om et øvre Stokværk (første, anden Sal o. s. fr.).

fejden af Frygt for Fjenderne[1]). Kanderne, der findes i Nationalmuseet, er af buget Form og prydede paa Hankene med Bladranker i Relief; de tre er lave (13 Cm. h.), den fjerde højere (Fig. 3). Indvendig i Bunden findes Reliefmedailloner; den paa den største Kande forestiller den korsfæstede Kristus. Den store Kande har paa Hanken et Skjold med Bomærke, formodentlig Kandestøberens Tegn. Kander af lignende Form kendes fra Tyskland; andre tyske Kander af beslægtet buget Form staar paa høj Fod[2]). En anden Type, der blev saa almindelig i Renaissancetiden, nemlig den høje rørformede Kande af rund eller »slindet« Form,

Fig. 3. Tinkander fra Assens i Nationalmuseet (Mus. Nr. D 5113—4).

er repræsenteret ved Eksemplarer i vore Nabolande[3]); men saadanne middelalderlige Kander er ikke bevarede her i Landet, saa lidt som middelalderlige Tinfade o. l.

Tinnet anvendtes imidlertid i Middelalderen ikke udelukkende til Bordtøj. Fra Udlandet kendes mange Pilegrimstegn af Tin, der uddeltes paa de bekendte Valfartssteder trindt om Land, f. Eks. Thomas Beckets Grav i Canterbury og Klostret Mont-St.-Michel. I Danmark er i de sidste Aar ogsaa fremdraget et tilsvarende Stykke: en lille aflang firkantet Tinplade af 4,5 Cm.s L. med Relief af Jomfru Maria og Underskrift: *Karop* (Fig. 4). Den findes nu i Nationalmuseet og er opgravet ved Karup Kirke (S. V. for Viborg); Valfarterne til »Vor Frue i Karup« i Middelalderens Slutning er vel kendte, ikke mindst af den rimede Samtale mellem Peder Smed og Adser Bonde fra Reformationstiden, hvori der gøres Nar deraf. Adskillige af de udenlandske Pilegrimstegn er dog langt større og pragtfuldere, med Relieffigurer i gennembrudt Arbejde, og ofte af cirkelrund Form;

Fig. 4. Pilegrimstegn fra Nationalmuseet (Mus.Nr. D 4925).

de leder Tanken hen paa et ejendommeligt Tinspænde, der fandtes 1897 ved Grundgravning i Boghandler Gads Ejendom i Vimmelskaftet (nu i Nationalmuseet). Det bestaar af en i Relief støbt, gennembrudt, cirkelrund Plade, 8 Cm. i Tværmaal, indrettet til at sys fast paa Klædningen; i Midten ses en siddende Figur (en Helgen?) med to Liljer i Hænderne, og udenom ses 6 Medailloner forestillende Syslerne i Aarets seks sidste Maaneder (Fig.

[1]) Jfr. en Artikel af Forf. i »Fra Arkiv og Museum« II 404 ff., hvorfra hosstaaende Afbildning er taget.

[2]) Essenwein, Kulturhist. Bilderatlas Tab. CXI; Schultz, Deutsches Leben I 116 f.

[3]) Hildebrand, Sveriges Medeltid I 436. — Schlesiens Vorzeit I 195, etc.

5). Fremstillingerne er nærmest beslægtede med Aarstidsbilleder i tyske Manuskripter[1]), og Dragterne viser hen til 14. Aarh.s Begyndelse. — Endnu kan nævnes, at Bly som bekendt anvendtes til Pavernes Segl *(Bulle)*, og at Blyplomber til Forsegling af Varepakker, navnlig Klædepakker fra nederlandske og nordtyske Byer, fra 15.– 17. Aarh. ret hyppig er fremkomne ved de senere Aars Grundgravninger i Kobenhavn.

Hvormeget Tintøj, der i Middelalderen er forfærdiget herhjemme, er vanskeligt at afgøre. Vi har ovenfor truffet Tintøj, tilvirket i Prag, i Danmark i 15. Aarh.s Begyndelse, og vi har flere Gange set omtalt engelske Tinfade o. l.; men dette sidste Udtryk behover dog kun at betyde, at Fadene var forarbejdede af engelsk Tin, som altid ansaas for det bedste. Af de hidtil afbildede Sager er Skeen og Spændet med Aarstiderne utvivlsomt indførte sydfra, hvorimod Kanderne fra Assens nok kunde skyldes hjemligt Haandværk. I al Fald nævnes mange Kandestøbere ved Navn herhjemme i Middelalderens Slutning; i Flensborg forekommer saaledes 1379 *Hinrik Kannenghiter* og 4—5 andre Kandestøbere i det 15. Aarh., fra Kobenhavn kendes omtrent lige saa mange, fra Aalborg og Roskilde ogsaa nogle Stykker[2]), og det maa herved erindres, hvor tilfældigt det bevarede Stof fra det 15. Aarh. endnu er. Skraaen fra Odense Smedelav af 1496[1]) viser os, at dette Lav omfattede mange andre Fag end det egentlige Smedehaandværk, og blandt disse ogsaa Kandestobernes[2]). Mesterstykket, der krævedes af »Kandestøberembede«, var en Kande paa 24 Skilling, en Kande paa 1 Mark og et Krus eller maaske snarere Kovs (Skaal) paa 8 Skilling. De danske Kandestøbere stod da endnu i faglig Organisation langt tilbage for Udlandets, ved hvis Lavsforhold vi nu vil dvæle et Øjeblik.

Fig. 5. Tinspænde fra Nationalmuseet (Mus. Nr. D 3646).

I Paris lod i 13. Aarh. Louis den helliges Foged *(prévôt)* Etienne Boileau optegne de forskellige Haandværkerlavs hævdvundne Vedtægter. Mellem disse findes tre forskellige Grupper af Tinarbejdere, nemlig *Tinslagerne*, der bankede Tinnet ud i tynde Plader (Tinfolie), og to Arter af *Tinstøbere:* de, der støbte Smaasager (Ringe, Spejle, Medailler, Pilegrimstegn, Legetøj o. s. fr.), og de egentlige Kandestøbere *(poliers)*. Kun disse sidste var organiserede i et virkeligt Lav med Oldermænd; deres Statuter forbød dem bl. a. at arbejde om Natten, hvorimod de vare forpligtede til efter Tur at deltage i Byens Nattevagt; herfra var dog de to Oldermænd fritagne. 1304 indførtes en Afgift til Staten for hver ny Mand, der optoges i Lavet. Først langt senere møder vi Regler for Stempling af Tinsagerne[3]); 1613 bestemtes saaledes, at Genstande af fint Tin, der var gjort haardt ved at smeltes flere Gange samt ved Tilsætning af indtil 20 % Kobber (*étain sonnant*, klingende Tin), skulde stemples paa Undersiden, hvorimod almindelige Tinsager, med c. 15 % iblandet Bly og 6 % Malm, skulde stemples paa Oversiden. Stemplet skulde indeholde Støberens Navn eller Navnebogstaver. Denne sidste Kvalitet svarede nærmest til det saakaldte »Kandestøbermetal«,

[1]) Jfr. bl. a. Schultz, Deutsches Leben I 224.

[2]) Nyrop, Danmarks Gilde- og Lavsskraaer I 140. 273. 317. 321. 326. 331. 599. 604. 663. 691. 727 f.

[1]) Sstds. II 243 ff.

[2]) De andre Fag var: Kedelsmede, Grydestøbere, Pladeslagere, Remsnidere, Sværdfegere og Sadelværkere.

[3]) For Nemheds Skyld behandles paa dette Sted ogsaa de senere Regler for Stempling etc., der saa godt som alle er yngre end Middelalderen.

hvoraf de fleste Tinsager støbtes, og som gerne regnes for sammensat af 85 % Tin og 15 % Bly. Svarende til de tre ovennævnte Grupper finder vi endnu 1613 det parisiske Lav delt i 3 Afdelinger: de egentlige Kandestøbere *(potiers de rond)*, Tinsmedene *(potiers maîtres de forge)* og Forarbejderne af Smaasager (Blækhuse, Spænder o. l.; *potiers menuisiers*).

I de flamske og nederlandske Byer gaar Kandestøberlavene ogsaa langt tilbage i Tiden. I Mons bestemmes 1467, at fint Tin skal mærkes med en kronet Hammer og Ordet *fin*. I Liège stempledes den fineste Kvalitet med en Engel med Vægtskaal (*Englen* skal aabenbart betegne *engelsk* Tin, der var det fineste), Middelkvaliteten med en kronet Rose, den ringeste Kvalitet med en Lilje. — Ogsaa i de store sydtyske Byer som Augsburg og Nürnberg blomstrede tidlig Kandestøberlavene; i Augsburg nævnes et saadant allerede 1324. I Nürnberg skulde ifølge Bestemmelserne af 1576 det fineste engelske Tin stemples med en kronet Ørn og en Rose, hamret Tin med det første Stempel alene, almindeligt Tin (med indtil 10 % iblandet Bly) med Byens Vaaben (en halv Ørn og to Tværbjælker) samt Kandestøberens Forbogstaver. — I Spanien var Kandestøberlavene almindelige som i Frankrige; i Italien synes derimod Tinstøberne ikke at have været synderlig organiserede; Haandværket dreves her af omvandrende Mestere.

I England gaar Tinstøbernes Organisationer utvivlsomt langt tilbage i Tiden. 1201 og 1305 fik Minearbejderne i Tingruberne Privilegier, der fritog dem for forskellige Skatter og ogsaa gav dem en Særstilling i retslig Henseende. Om egentlige Kandestøberlav har vi dog først sikker Efterretning fra 1348, da Edward III gav dem deres Lavsartikler. I disse omtales to Sorter Tin: fint Tin med saa meget iblandet Malm, som Tinnet kan optage i sig (altsaa svarende til det franske *étain sonnant*), og almindeligt Tin (blandet med Bly i Forholdet 112 : 26, altsaa nogenlunde svarende til det saakaldte Kandestøbermetal). Tvungen Stempling indførtes først ved Parlamentsakt 1503. I York gaar Tinstøbernes Lavsartikler tilbage til 1419. — I det londonske Kandestøberlav *(pewterers company)* er fra Aarene efter 1640 bevaret Stempelplader med de enkelte Tinstøberes Mærker[1]); inden den Tid synes mange at have efterlignet Guldsmedenes Stempler. Foruden med Tinstøberens personlige Mærke lod Lavet gode Tinsager stemple med en kronet Rose — et Mærke, som i det hele var meget almindeligt (jfr. ovenfor); ekstrafint Tin mærkedes yderligere med Bogstavet X; stundom forekom ogsaa Londons Navn. 1747 tillodes det at nøjes med at stemple et lille Tinmærke paa Smaasager. Foruden disse Stempler findes der hyppigt paa engelske Tinvarer smaa Kontrolmærker, der efterligner de tilsvarende Guldsmedemærker (Leopardhoved, Løve, Britanniafigur etc., samt stundom et Skjold med Navnebogstaver, der ikke altid svarer til Hovedstemplets).

Som det vil ses, kan der opregnes et Utal af forskellige Finheder af Kandestøbernes Metal alt efter Procenttallet af det iblandede Bly. Maaden, hvorpaa Tinnets Finhed kontrolleredes, synes at have været nogenlunde den samme i de forskellige Lande; vi lader her de danske Kandestøberes Lavsartikler af 1685 tale (§ 6): »Den original Form, som Kandestøberne skal rette Tinnets Titel og Godhed efter, skal være saa stor, at et Stykke Bly, som net og uden Huller kan støbes derudi, rent og ublandet kan veje $^1/_2$ ℔ eller 64 Qvintin dansk Vægt, imod hvilket halve Pund Tinprøverne, som støbes i samme Form, skal veje som følger, og ikke derover, om det skal passere for godt og uforfalsket, nemlig Engelsk Tin i det højeste $41^1/_2$ Qvintin, Cron-Tin i det allerhøjeste 44 Qvintin, og Manggods ej mere end $46^1/_2$ Qvintin. Og skal hos samme original Form være tre

[1]) Afb. hos Welch, History of the Pewterers' Company. To lignende Stempelplader fra Kobbersmedelavet i København bevares paa Dansk Folkemuseum; hvis Kandestøberlavet, som rimeligt er, har ejet tilsvarende Stykker, er de i al Fald gaaede tabt.

Kobberlodder, afrettet efter ethvert Slags Tins rette Riglighed . . . . . ; efter hvilken original Proveform alle andre Proveformer skal indrettes, som for Mageligheds Skyld kan gores mindre, saa som paa et eller to Lod . . . . . .

Fig. 6. Kandestøberværksted i 16. Aarh.

Ogsaa i Danmark ses allerede i Middelalderen Spor af en tilsvarende Inddeling af Tinvarer efter deres Godhed; der tales i Inventarierne om engelsk Tin, om ondt og godt Tin o. s. fr. Det ringere, stærkt med Bly blandede Tin kaldtes gerne *Mangot* eller *Manggods,* formodentlig = Mænggods, blandet Gods. Ogsaa af Tinstempling træffes Spor allerede i Middelalderen; paa Københavns Slot fandtes paa Kristian II.s Tid 23 Tinfade stemplede med »Mynt«, uden at det dog kan nærmere fastslaas, hvad der menes hermed [1]). Da disse Forhold imidlertid er noget bedre oplyste for 16.—17. Aarh.s Vedkommende, vil vi opsætte Omtalen af vore hjemlige Tinstempler. En almindelig Regulering af disse Forhold skete i Danmark forst ved Lavsartiklerne af 1685, der vil blive nærmere omtalte nedenfor.

Tinsager støbtes som bekendt i Former af brændt Ler, Sten eller Malm. Formen skulde helst for Brugen behandles med Æggehvide og rød Okker eller pulveriseret Pimpsten. Stobningen foregik gerne i Sand, og efter Stobningen afdrejedes Kanderne og Fadene paa et Drejelad (Fig. 6) [2]). Større Former var sammensatte af flere Stykker. Kandestøberformer af Sten til Fade fra 18. Aarh. er fundne i Jorden bl. a. i København og i Lund; et Sæt af de i Lund fundne opbevares i Dansk Folkemuseum. Sammesteds findes ogsaa et Sæt Sandstensformer til Skaale af ret primitiv Karakter med tilhørende »Laag» af Træ, stammende fra Samso; de er et Vidnesbyrd om, at Bønderne her (som mange andre Steder) havde deres egne Kandestøbere, der drev Haandværket efter de gamle Traditioner [3]). Hvilke Former der ifølge Lavsartiklerne 1685 kræ-vedes som Mesterstykke, vil vi nedenfor faa Lejlighed til at se.

Efter denne lille Afstikker til Udlandets

[1]) Danske Saml. 2. R. VI 380.

[2]) Efter Jost Amman, Eigentliche Beschreibung aller Stände. 1568. Billedet ledsages af et Vers af Hans Saehs:

Das Zin mach ich im Feuer flieszen,
Thu darnaeh in die Mödel gieszen,
Kandel, Flaschen, grosz und aueh klein
Daraus zu trineken Bier und Wein,
Sehüssel, Blatten, Täller der masz,
Schenek-Kandel, Saltzfass und Gieszfasz,
Ohlbüehszen, Leuchter und Sehüsselring
Und sonst ins Haus fast nütze Ding.

[3]) Paa samme Vis forblev som bekendt i mange Egne Bøndernes Guldsmedekunst upaavirket af skiftende Moder gennem lange Tider, fornemmelig paa Smykkernes Omraade, hvor gotiserende Smag holdt sig langt ned i Tiden.

Tinstøberlav og Tinstempler etc. genoptager vi Traaden og vender os til Renaissancetiden, der nok i visse Maader kan kaldes Tinstøbningens egentlige Blomstringstid. Samtidig med at Tintøjet bliver mere og mere almindeligt hos Borgerstanden og ogsaa begynder at vinde Indpas hos Bønderne, opstaar der en særlig dekorativ Retning indenfor Tinstøbningen, og der skabes kunstneriske Pragtstykker, der mere synes bestemte til Pryd end til virkeligt Brug. Utvivlsomt har disse Sager haft deres egentlige Hjemsted i Borgerstanden; de fornemme Folks Pragtstykker af Bordkar o. l. var ligesom i Middelalderen af Guld og Sølv. Medens i Middelalderen Ornamenterne gerne sluttede sig nøje til Genstandenes Form og Brug og sjældnere gjordes i ophøjet Arbejde, møder vi i de Reliefornamenter, som dækker alle Flader paa de her nævnte Prydgenstande, al Renaissancens vilkaarlige Legen med klassiske Former og Motiver, isprængte med rige Figurrelieffer. Trods det lidt overlæssede i Stilen er de bedste Stykker dog af betydelig kunstnerisk Virkning. Foregangsmand paa dette Omraade er Franskmanden François Briot, der synes at have været Medaillør og arbejdede i 16. Aarh.s Slutning; hans med rige Reliefornamenter prydede Vandkande og Vandfad anses i Almindelighed for Renaissancetinstøbningens Mesterværk, og i al Fald i Frankrig, hvor saa lidt Solvtøj fra denne Tid er bevaret, for det ypperste franske Metalarbejde fra Renaissancetiden. Briot fandt dog snart dygtige Efterlignere i Sydtyskland, fornemmelig i Nürnberg, hvor Kaspar Enderlein nævnes blandt de betydeligste. Af Briots og Enderleins Pragtstykker er intet Eksemplar naaet op til vore Samlinger; derimod findes i Nationalmuseet adskillige af de mindre Relieftallerkener, der i stort Tal udgik fra Nürnberg. Motiverne til disses Dekoration hentedes allevegne fra; bibelske og allegoriske Fremstillinger veksler med Samtidens Fyr-

Fig. 7. Relieftallerkener fra Nationalmuseet (Mus. Nr. MDCCXXIX. 6484).

ster (»Apostel tallerkener«, »Kejsertallerkener« etc.), og Figurerne er indrammede i rigt Renaissancebladværk. — En Tallerken af 17,5 Cm.s Tværmaal (Fig. 7, t. v.) har Midtrelief af Noas Ofring, med Underskrift: *Noe gieng avs der Arch getrost, opferdt Gott — 1619;* paa Kanten Relieffer af Adams og Evas Historie; i Stemplet ses Nürnbergs ovenfor beskrevne Vaaben med Støbermærket B O (?). — En anden Tallerken af 19 Cm.s Tv. (Fig. 7, t. h.) har Relieffer af Ferdinand III og seks Kurfyrster; i Stemplet ses Københavns tre Taarne samt P H S (Peder Hansen) 1656, hvad der viser, at man ogsaa herhjemme eftergjorde disse pyntelige Nürnbergarbejder. En Støbe-

form til lignende Tallerkener bevares i Gewerbemuseet i Hamborg [1]). De er aabenbart oprindelig gjorte i Anledning af Ferdinand III.s Valg til tysk Kejser (1637). — En Tallerken af 19,8 Cm.s Tv. (Fig. 8, t. v.) har Relief af Kristi Opstandelse, omgivet af Medailloner af de tolv Apostle; i Stemplet ses Nürnbergs Vaaben og Støbermærket B O (?). — To ens Tallerkener af 18 Cm.s Tv. (Fig. 8, t. h.) har i Midten Relief af Evas Skabelse og paa Kanten Allegorier paa de fire Aarstider; i Stemplet ses Nürnbergs Vaaben og Støbermærket MH (Michel Hemersem 1624—58).

En smuk Tallerken af 23 Cm.s Tv. (Fig. 8, foroven), hvis Midte og Kant er prydede med Renaissanceplanteslyng og Frugtklaser, bærer et ukendt Stempel med Mesterens Forbogstaver C N T og et af samme Bogstaver dannet Monogram. Den er rimeligvis af tysk Arbejde; dens graverede Ejermærke K O D (Karen Ols Datter el. lign.) 1650 synes dog at vise, at den har været brugt her i Landet. — Ogsaa Kander smykkedes med Reliefornamenter. I Nationalmuseet findes saaledes en Kande af Kalebas i Tinindfatning (Fig. 8, i Midten), i hvis Stempler ses Hamborgs Bymærke og Mestermærket M S [1]). — Endnu i 17. Aarh.s

Fig. 8. Relieftallerkener og Kande fra Nationalmuseet (Mus. Nr. 15163. 9444).

[1]) Brinckmann, Das hamb. Mus. f. Kunst u. Gew. S. 784.

[1]) Sydlandske og tropiske Frugtskaller var paa

Slutning støbtes smukke Relieffade af Tin herhjemme. Paa Dansk Folkemuseum findes et 30 Cm. vidt Fad med Relief af Par-

Fig. 9. Relieffad fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. M 942).

nasset og graveret Aarstal 1691 (Fig. 9); i Stemplet findes Odense Bys Lilje og H A S —91 (ɔ: Helge Andersen 1691). Et Fad af lignende Form, med Relief af Lot og hans Døtre (1. Mosebog 19. Kap., 30—38. V.), bevares paa Nationalmuseet; det har tjent som Daabsfad i en Kirke paa Mors og bærer Aalborg Bys Stempel 1685 med Støbermærke F P S.

Da det i 16.—17. Aarh. blev almindeligt at forsyne Døbefontene med Vandfade, var Flertallet af de nyanskaffede Fade ganske vist af Messing; men der kan dog foruden ovennævnte Fad fra Mors nævnes adskillige Eksempler paa Tin- og Blyfade. Et af de mest anselige Stykker, der er bevarede her hjemme, er det store (c. 1 Meter br.) Daabsfad i Drøsselbjærg Kirke i Vestsælland (Fig. 10—11). Det er i graveret Arbejde, med Fremstilling af Kristi Daab i Midten, omgivet af rige Renaissanceborter; paa Kanten er graveret Præstens og to Kirkeværgers Navn samt Aarstallet 1630. I Stemplerne ses Københavns tre Taarne samt N K, der kunde tænkes at betegne Niels Kandestøber el. lign. — Et andet anseligt Fad findes i Ejby Kirke (Københavns A.); det er ifølge sin Indskrift skænket til Kirken 1637 af Lensmanden paa Tryggevælde Tyge Brahe til Taastrup; et tredje i Køge Kirke. — Tin- og Blyflasker til Altervin fra 17. Aarh. findes paa Nationalmuseet og Dansk Folkemuseum; ogsaa Alterstager af Tin forekommer; i Nationalmuseet findes en Sygekalk af Tin fra 1695, stammende fra Sæby Kirke. Ligkistebeslag af Bly og Tin, støbte i Relief, var ogsaa almindelige i 17.—18. Aarh.; nogle Eksemplarer findes i Museerne, flere rundt om i Landets Kirker.

Skønt vi ovenfor har set adskillige Prøver paa hjemlig Kandestøberkunst fra 17. Aarh., kan der næppe være Tvivl om, at endnu i denne Tid indførtes mange forarbejdede Tinsager fra Udlandet. 1582 faar saaledes Toldskriverne i Helsingør kgl. Ordre om, at naar der kommer Tinvarer til Sundet, skal de købe nogle Fade, Tallerkener m. m. til Brug paa Hansborg[1]). Raastoffet maatte jo i al Fald indføres fra Udlandet, sikkert undertiden i store Mæng-

Fig. 10. Graveret Daabsfad fra Drosselbjærg Kirke.

der; 1554 faar Tolderen i Helsingør, Sander Leiel, kgl. Ordre om at bestille ustøbt Fadebly og Tin, der dog ikke skulde anvendes

denne Tid meget yndede som Drikkekar. I helsingørske Skifter nævnes saaledes 1597 blandt Tintøj en »indiansk« (indisk) Nød, vurderet til $^1/_2$ Daler, 1617: en vælsk Nød beslagen med Tin, vurderet til $^1/_2$ Mark; 1593 forekommer en spansk Nød slaget med Sølv, vurderet til 9 Daler, o. s. fr. (Jørgen Olrik, Borgerlige Hjem i Helsingør, S. 50. 56. 57).

[1]) Kancelliets Brevbøger 1580—3 S. 487.

til Husgeraad, men til Bygningen paa Kobenhavns Slot[1]).

Brugen af Tintoj bredte sig i det hele stærkt i Renaissancetiden, og i Inventarerne træffer vi en overvældende Mængde Vidnesbyrd om dets Hyppighed og Talrighed hos Adel og Borgerstand; dog træffer man, ligesom i Middelalderen, hos de fornemme kun faa Drikkekar af Tin, medens selv velstaaende Borgere ikke skammede sig ved foruden Solvbægere ogsaa at have Tinkander og Tinpotter paa deres Bord[2]).

12 Fade af ét Slags med Rosen og A C til Vaaben[1]); 6 smaa Fade af ét Slags med samme Mærke; 5 Fade med Eskil Okses Vaaben; 3 Fade med Per Okses og Fru Mettes Vaaben paa; 2 Fade af ét Slags med 10 paa betegnet; et Tækkefad (Laag); 5 Fade af ét Slags med Kobenhavns Stempel paa[2]); 6 Fade hartad af ét Slags, og er store Fade; 5 store Fade, hver af sit Slags; 18 Fade, store og smaa; 14 Tallerkener af ét Slags; 35 Tallerkener af adskillige Slags; 11 Salserken; 10 Tinpotter, dog den ene er

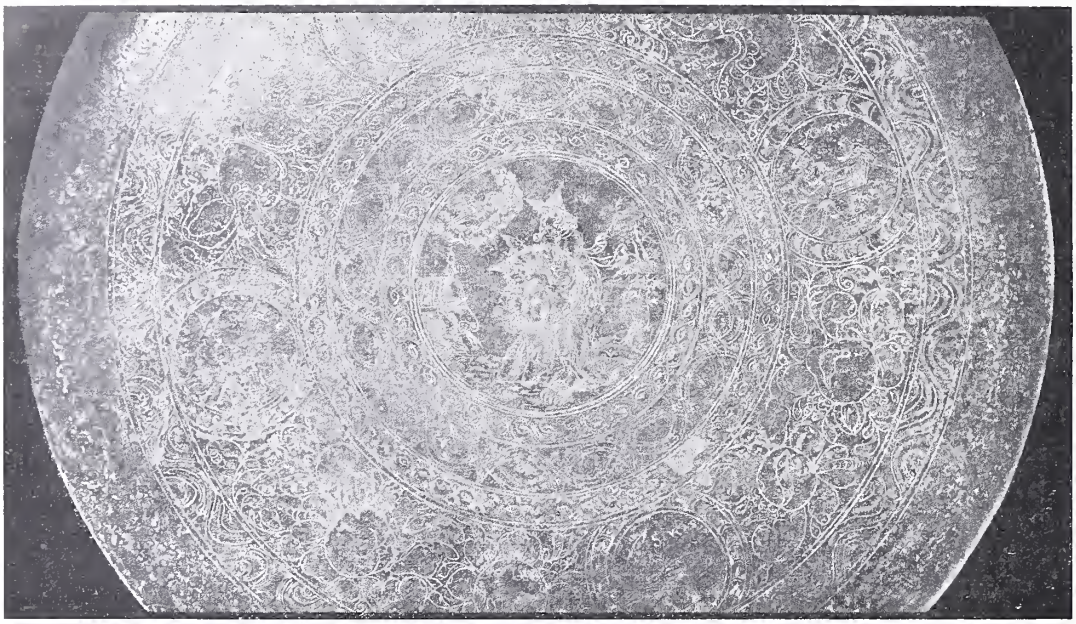


Fig. 11. Midten af Fadet Fig. 10.

Vi giver forst nogle Prøver paa Beholdningerne af Tintøj i adelige Huse. I Skiftet efter Peder Okse[3]) møder vi folgende Tintøj: 2 Bækkener, 73 Fade, 41 Tallerkener, 8 Salsirkener, 1 høj buget Kande, 1 stor Stob, 1 Kovsken (Skaal). Skiftet efter Fru Johanne Okse 1589[4]) gor et tilsvarende Indtryk; det hedder heri: »Udi Fadeburet fandtes Tin:

en Halvpotte; 2 Vinkander, 5 andre Kander, de 5 er bugede, de 2 høje; 3 Saltkar; 2 Smorfade; 2 Flasker; 1 Bordkrans[3]).«

Som det vil ses, var det meget almindeligt, at Ejeren anbragte sit Mærke paa Tintojet. Saadanne Fade med adelige Vaabenskjolde findes der adskillige af i National-

[1]) Kancellicts Brevbøger 1551—5 S. 304.

[2]) Jfr. i det hele om Tintoj i 16.—17. Aarh. i Danmark: Troels-Lund, Dagl. Liv i Norden V S. 277 ff.; og Nyrop, Danmarks Glasindustri (se ovenfor).

[3]) Danske Saml. 2. R. VI 168 ff.

[4]) Vedel-Simonsen, Rugaards Hist. II 52 ff.

[1]) Der menes formodentlig, at disse Fade er stemplede med en (kronet) Rose — et Mærke, som vi ovenfor har set anvendt flere Steder som Stempel for bedre Tinsager, og som ogsaa vandt Indpas i Danmark (se nedenfor).

[2]) Vistnok forste Gang, dette omtales.

[3]) Ring, hvorpaa varme Fade og Gryder stilledes, for at Dugen ikke skulde tage Skade.

museet, hvoraf de fleste stammer fra samlede Fund, der i 17. Aarh.s Krigsaar er blevne nedlagte i Jorden for at unddrages

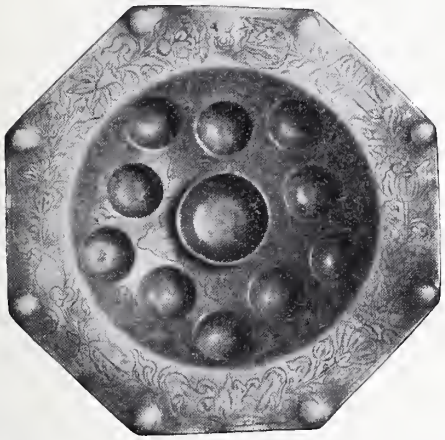


Fig. 12. Graveret Æggefad fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. M 946).

Fjenden. De fleste af disse Skattefund fra 17. Aarh. bestaar ganske vist af Sølvsager, men der findes dog ogsaa adskillige af Tin og Messing. Saaledes er der nylig i Lovdal Mose (Tem S., Vrads H., Aarhus A.) fundet 6 Fade og 12 Tallerkener af Tin med forskellige Stempler, bl. a. kronede Roser; i den ene Tallerken var indstemplet to adelige Vaabenskjolde, der udviste, at den havde tilhørt Niels Skram til Urup, gift 1582 med Kirsten Rosenkrans. I Gravene om Rønnovsholm i Vendsyssel fandtes 1838 flere Tinfade, hvori var graveret 1637 og Vaabenskjolde, der betegnede Niels Lange til R. og hans Hustru Juline Vognsen; et af Fadene findes i Nationalmuseet. Ved Bredden af Rørbæk Sø (Nørvang H., Vejle A.) fandtes 1849 flere Fade, Tallerkener og Skaale af Tin, hvoraf et lille Udvalg er indlemmet i Museet; de indgraverede Vaabenskjolde viser, at Sagerne har tilhørt Margrete Gøye, f. 1612, gift 1633 med Jørgen Høg til Todbøl. Saaledes bærer ogsaa Fundene Vidne om Tintøjets almindelige Udbredelse hos Adelen. — Hertil svarer nu ogsaa Tinnets fuldstændige Overvægt i Datidens store Slotsinventarer (Herlufsholm 1611 og 1647, Frederiksborg 1650)[1]). Dog var det endnu i 16. Aarh.s Slutning ikke ualmindeligt at ty til Trævarerne, naar mange Fade og Tallerkener hurtigt skulde skaffes til Veje; da Helsingør By 1577 gav Fest for Kong Frederik II og hans Svigerfader, spiste Hofmændene paa Træ, og 1580 købte Kongen til en Fest i Odense 100 Træfade og 200 røde Tallerkener. Iøvrigt var det almindelig Skik i 16. Aarh., at naar Hoffet holdt større Fester, laante det Tintøj af de velhavende Borgere[2]). Hvad der saaledes laantes, var dog overvejende Fade, Tallerkener og Salsirkener; Drikkekar indkøbtes gerne særskilt til Festen, f. Eks. til Odense 1579: 4000 »Pasglas« (inddelte ved Tværringe), 6 Tønder Bægere (af Træ), 150 store og smaa Stenkrus, 150 røde Kander (af Træ)[3]). De fleste af disse Drikkekar har næppe overlevet Festen og har vel heller ikke været bestemte dertil.

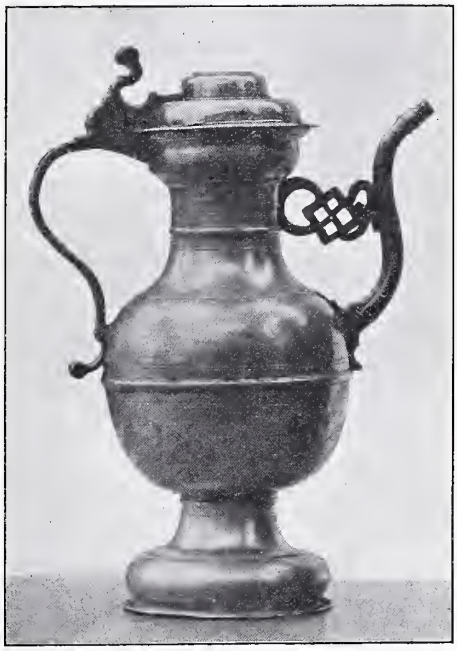


Fig. 13. Kande fra Bødkerlavet i Kbh. (Dansk Folkemuseum Nr. D 177).

[1]) Wad, Herlufsholms to ældste Inventarer. — Danske Saml. II 118 ff.

[2]) Jfr. Kancelliets Brevbøger, passim.

[3]) Kancelliets Brevbøger 1576—9 S. 720 f.

Naar Borgerne saaledes kunde laane Hoffet Tintoj i stor Udstrækning, maa de selv have været velforsynede dermed, og dette bekræftes ogsaa til Overflod af de bevarede Fortegnelser. En rig Mand som Jens Bang i Aalborg ejede af »ny Tin og kronet Rosetin« (godt Tin, der bar det kronede Rosestempel) følgende[1]): 61 Fade, 80 Tallerkener, 14 Bægere, 16 Brikker, 1 Postejhus m. m., foruden en betydelig Mængde ringere Tin. En hojt anset og velhavende Lærd som Ole Vorm ejede 12 Lispund

Fig. 14. Kande fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. M 1155).

»Krontin« og 3 Lispund 8 ℔ »Mangot«[2]). Særlig righoldige Oplysninger haves fra Helsingør[3]). Vi kan her baade forfølge Vurderingspriserne for de forskellige Sorter af Tin og faa et godt Indblik i Hjemmenes Udstyr med Tintoj. Vi møder her ikke alene engelsk Tin, men ogsaa Tintøj fra Danzig, der i Finhed kommer nær op imod det engelske; langt ringere er det lybske Tintoj, der regnes mellem »Mangot«. 1577 vurderes godt engelsk Tin til 8 Skilling pr. ℔, »Mangot« til 5 Sk.; 1581 er Priserne stegne til 9 og 6 Sk. 1585 vurderes engelsk Tin til 2 Daler pr. Lispund, gammelt lybsk Mangot til 1 D. 1618 vurderes godt Tin til 1 Rigsmark pr. ℔, gammelt engelsk Tin til 1 Mark Mønt pr. ℔, Mangods til 14 Sk. pr. ℔ [1]). 1620 ansættes engelsk Tin til 16 Sk. pr. ℔, godt Tin, Dantziger Prøve, til 14 Sk., gemen Tin til 12 Sk. — Ligesom hos Bønderne langt ned imod vore Dage opstilledes Tintojet i Datidens borgerlige Hjem som Pynt i Opholdsstuen, medens de tarveligere Sager havde deres Plads i Kokkenet. Saaledes træffer vi 1571 i Drabanten Sakarias Markvorsens Stue folgende Tintøj: »Paa Slopbænken (Slagbænken) 3 store ny Tinfade og 2 Tinlysestager; paa Panelet mellem Vinduerne og Doren ud i Stegerset 8 lempelige Tinfade; udi Kandeskabet 6 temmelig ny Tinfade, end 3 smaa Tinfade, var brugede, end i Skabet 15 Tintellerken, 3 smaa Tinkovsken (Skaale) og 1 stor Kovsken, 6 nye Tinpotter og 1 Halvpot, end 3 gamle Tinpotter, brugede, item 2 Tinkander paa 2 eller 3 Potter.« Desuden fandtes der 4 brugte Stegersfade af Tin og 9 gamle Tintallerkener. — 1592 findes hos Karine Povels i Stegerset 42 ℔ Tin, i Stuen $103^1/_2$ ℔ à 5 Skilling gode, nemlig 10 Tinfade (38 ℔), $1^1/_2$ Dusin Tallerkener (18 ℔), 6 Tinpotter (15 ℔), 3 Kander (15 ℔), 3 Bordkranse (4 ℔), 1 Smørkande og 1 Saltkar (4 ℔), 1 Vinkande og en anden Kande (6 ℔); end $3^1/_2$ ℔. Desuden stod paa Kandebordet en stor Flaske af Mangot, vejende 16 ℔ (à 3 Skilling gode). — Hos Margrete Tønnes Styrmands Efterleverske nævnes 1595 i Stuen: 6 store Tinfade à 10 ℔, 6 do. à 7 ℔, 3 do. à $5^1/_2$ ℔, 6 do. à 3 ℔, 4 Tinpotter at tappe Vin udi, 3 Krudpotter (Urtepotter),

[1]) D. H. Wulff, Jens Bang S. 171.

[2]) Suhms Ny Saml. II 90 ff. Skifteforretning efter Ole Vorm 1655. — Navnet »Krontin« paa det gode Tin stammer aabenbart fra det oftnævnte kronede Rosestempel; vi vil mode samme Betegnelse i Kandestobernes Lavsartikler 1685 (se nedenfor), hvor det dog betegner det næstfineste Tin, der ikke stempledes med en Rose, men med Byens Vaaben.

[3]) Jørgen Olrik, Borgerlige Hjem i Helsingor S. 53 ff.

[1]) Den stærke Prisstigning er kun nominel, idet den hovedsagelig hidrører fra Forandringer i Montregningen.

5 andre Tinpotter, $1^1/_2$ Dusin Tallerkener, et Tinhaandfad (Vandfad), en Tinlysestage; i Stegerset fandtes: 4 Tinfade, noget store, 3 smaa do., 11 Tintallerkener, 1 stort Tinkovsken, 2 langlige Tinbækken, 1 Tinlysestage. — Naar der hos Middelstanden fandtes saa meget Tintøj, er det en Selvfølge, at de rige Borgere var endnu langt bedre forsynede; saaledes finder vi i Købmanden Villum Henriksens Bo 1608: 27 Lispund Tin à 3 Daler og 12 Lispund 12 ℔ Bly à 2 Skilling pr. ℔. Hos Bartskærerne møder vi Bækkener af Tin og Tinbøsser med Medikamenter i; ikke sjælden forekommer ogsaa et vist Sovekammerinventar af Tin — et Tegn paa, at finere Manérer begyndte at gøre sig gældende ogsaa i Borgerstanden. — Skønt det saaledes vil ses, at de borgerlige Hjem var vel udstyrede med Tintøj, slap dog Forsyningen sikkert ofte for tidligt op ved Datidens Familiefester som Bryllupper, Daabsgilder o. l., der som bekendt ofte var af særdeles stort Omfang; men herpaa raadedes der Bod ved, at Kandestøberne lejede deres Tintøj ud; i Tinstøbernes Lavsartikler 1685 bestemmes, at Retten til saadan Udlejning skal hver Uge gaa paa Omgang mellem Lavsmestrene.

I det 17. Aarh. har utvivlsomt Kandestøberne været organiserede i Lav i de større Byer her hjemme, og en vis Stempelpligt synes ogsaa at have været gennemført, i al Fald i nogleByer; Københavns Stempel nævnes allerede 1589 (jfr. ovenfor), og i Nationalmuseet og Folkemuseet findes Tinsager ældre end 1685, stemplede med Københavns og Køges Bymærker, samt nogle, der er mærkede med et Nældeblad, vistnok Rensborgs Tinmærke. Men det var dog først Enevælden, der ved sin Indgriben i dette som i andre Haandværksfag tilvejebragte faste og ensartede Regler over hele Landet, hvorved det jo rigtignok gik en Del ud over Lavenes indre Selvstyre. De af Kristian den femte i 1685 udstedte Lavsartikler blev grundlæggende for Kandestøbernes Organisation, Stemplingspligt o. l. i al den

Fig. 15. Skænkekande fra Tømrerlavet i Kbh.

Tid, Tinstøbningen bestod her hjemme som selvstændigt Haandværk, og vi vil derfor give nogle enkelte Uddrag deraf, særlig vedrørende Stemplingsforholdene. Det hedder herom i § 7: »Skal et hvert Slags Tin, som af nogen forarbejdes, tegnes og stemples med et sært Mærke, som skal betyde Tinnets Kvalitet, nemlig Engelsk Tin med

en Engel, og derhos et andet Stempel af en kronet Rose, og inden i Rosen Stadsvaabenet, hvor det vorder forarbejdet, med Me-

Fig. 16. Velkomst fra Drejerlavet i Kbh. (Dansk Folkemuseum Nr. D 213).

sterens Navn i begge forskrevne Stempler tillige med det Aars Tal, som bemeldte Mester er kommet i Lauget; men de som her i Staden allerede er i Lauget, skal lade deres Stempler omgjøre og derudi sætte dette Aarstal, nemlig 1685. Til Krontin skal være alene et Stempel af Stadsvaabenet, hvor Tinnet gøres, hvorover skal være et Klorblad med Mesterens Navn i, og det Aarstal, som Mesteren er kommen i Lauget. Manggods stemples alene med Mesterens Mærke to Gange og med hans Navn udi« [1]).

[1]) Om Forholdet mellem disse tre Slags Tin se ovenfor. Det var selvfølgelig forbudt at forarbejde andet Tin end disse 3 Sorter (§ 5).

— De tre Mesterstykker, der kræves for Optagelse i Lavet, er (§ 4): 1) En Lerform, hvorudi en Plade kan støbes til en ottekantet Flaske paa 6 Potter; 2) En Ler-Kandeform paa 2 Potter, begge halve Dele lige høje og vide, at de efter et Cirkelslag kan slutte; 3) En Lerform til et Fad paa 3 $\mathfrak{U}$, hvorudi skal støbes 2 Fade, deraf det ene skal skæres midt over for at se, om det overalt er lige tykt. Af § 23 ses, at Svendenes Arbejdstid var fra 5 Morgen til 7 Aften, og at Svendene foruden deres Ugeløn skulde have Ekstrabetaling (»Drikkepenge«) for visse Slags Biarbejder, »saasom for Messing og Tin at overpolere, for Vaaben eller Navn at stikke, og for Sten og Glas at lime.«

Vi vil nu vende os til de i Museerne opbevarede Sager og fremdrage nogle Hovedformer fra 17. Aarh. Relieftallerkener fra Datiden har vi ovenfor afbildet og omtalt; de almindelige glatte Fade og Tallerkener er det næppe Umagen værd at af-

Fig. 17. Kaffekande fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. M 1297).

bilde, da de ingen kunstindustriel Interesse frembyde, det samme gælder om Renaissancens Tinskeer, hvis Former ganske efterligner de tarveligere Sølvskeers; der-

imod skal her gives et Billede af et med rige graverede Barokblomsterranker prydet Æggefad af Tin (Fig. 12). Fadet opbevares i Dansk Folkemuseum; det er 30 Cm. i Tværmaal og har i Stemplet en kronet Rose, der vistnok røber dets engelske Herkomst. Af Kander skal her ogsaa afbildes et Par Stykker fra Folkemuseet. Den ene (Fig. 13) er typisk for den bugede Form, der stadig var ret almindelig i 17. Aarh. Den er 34 Cm. h., forsynet med Tud og altsaa efter Datidens Sprogbrug en »Pibekande«. I Kanden er graveret Aarstallet 1665; men Stemplerne viser det langt ældre

Fig. 18. Kaffekande fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. M 1296 c).

Aarstal 1617, Kandestøberens Forbogstaver B L B samt det holstenske Nældeblad, der vistnok betyder Rensborg. Den tilhører Bødkerlavet i København. Langt almindeligere var dog i 17. Aarh. den mere eller mindre slanke rørformede Kande, der kunde have meget varierende Størrelser [1]). Som Type afbildes her en 20 Cm. h. Kande med graveret Aarstal 1695 (Fig. 14); paa Siderne er indpunslet Barokranker samt en Herre og en Dame i Modedragter fra en lidt ældre Tid (Frederik III.s). Stemplerne viser det holstenske Nældeblad (Rensborg) og Støbermærket H H. Kanden stammer fra Rin-

Fig. 19. Daase fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. L 289).

genæs ved Flensborg Fjord og er skænket Museet af Brødrene Jepsen. Dens Ydre er et talende Bevis for, at saadanne Drikkekander ikke altid var udsatte for den blideste Behandling; der er sikkert ofte blevet dunket i Bordet med den, og det bløde Metal har efterhaanden givet efter. — En anden Variation af samme rørformede Type er den store og svære Skænkekande med udstaaende Haner (til Øl), der navnlig var almindelig i Haandværkerlavene; den her afbildede (Fig. 15) er fra Tømrerlavet i København og bærer Aarstallet 1673. I det hele var Lavene rigt udstyrede med Tintøj, naturligvis aldeles overvejende Drikkekar; kun de mest velstaaende Lav havde Raad til at anskaffe sig enkelte Pokaler, især en »Velkomst«, af Sølv. En af de ældste bevarede Tinvelkomster er det kobenhavnske Drejerlavs, der findes paa Dansk

Fig. 20. Daase fra Dansk Folkemuseum (Mus. Nr. L 290).

[1]) Saadanne Kander kaldes stundom i Datiden ligefrem *Rörchen*. Selve Ordet Kande har iovrigt samme Betydning, da det er afledt af Latin: *canna*, et Rør.

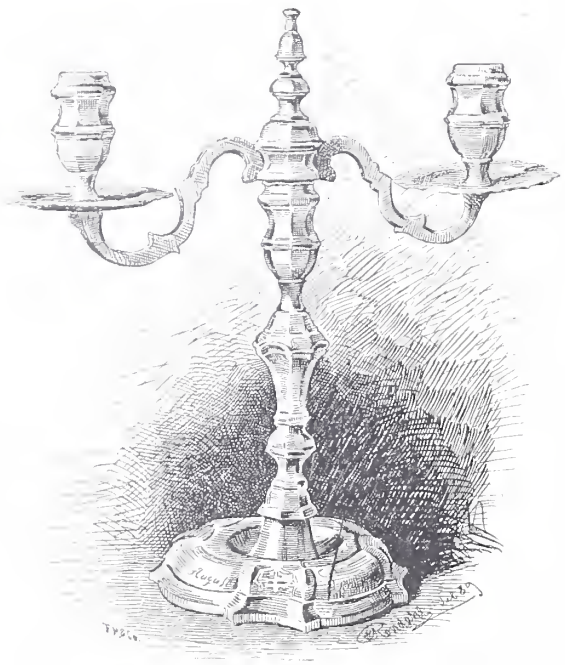


Fig. 21. Lysestage fra Blytækkerlavet i Kbh.
(Dansk Folkemuseum Nr. D 193).

Folkemuseum (Fig. 16). Dens graverede Indskrift er fra 1665; i Stemplet ses Kobenhavns Mærke samt 62 (ɔ: 1662) og Kandestøberens Forbogstaver P L K (Povl Lavridsen Kandestober).

Det attende Aarhundrede saa Tintøjet vige langsomt tilbage fra den dominerende Stilling, det indtog baade paa Spisebordet og i Kokkenet. Hertil bidrog sikkert mest af alt Opkomsten af evropæisk Porcelain, der bares frem af en »fornem« Modestrømning, og som navnlig kom i Vælten i Frankriges toneangivende Krese, siden Rigets Nødstilstand i Slutningen af Louis XIV.s Kongetid havde tvunget Konge og Adel til gennemgribende Indsmeltninger af Sølvservicet. Men dette var dog kun en enkelt af Aarsagerne. Smagen vendte sig overhovedet bort fra det temmelig svære gammeldags Bordtoj, man sværmede mere for det sirlige og det elegante, og de gammeldags Drikkekander af Solv omsmeltedes til Kaffekander, Sukkerbøsser o. l. i den nye Smag [1]). Ganske vist ændrede ogsaa Tintøjets Former sig efter denne, men det kunde dog ikke i Elegance tage Kampen op med Porcelainet og de slebne Drikkeglas, der nu anvendtes i en hidtil ukendt Maalestok. Ogsaa bidrog de nye moderne Drikke, Kaffe og Te, til at trænge Tintøjet tilbage, navnlig fra Drikkekarrenes Omraade; i Bordservicet holdt det sig længere, skont det ogsaa her maatte udholde en haard Kamp med sine gamle Konkurrenter fra 17. Aarh.: Fajencen og det kinesiske Porcelain, som trængte mere og mere ind i alle Hjem, navnlig efter Grundlæggelsen af hjemlige Fajencefabrikker og efter det store Opsving, Handelen paa Kina tog i Aarhundredets Slutning. Mange forskellige Omstændigheder samvirkede saaledes til at svække Tintøjets Betydning i Husholdnigen; men dette maa selvfolgelig ikke forstaas saaledes, at det 18. Aarh. i det hele og store betegnede en Nedgang i Kandestøberhaandværket; nej, dette blomstrede fremdeles, og de fleste Tinsager, der er bevarede til vore Dage, skriver sig, som rimeligt er, først fra denne Tid [1]). Navnlig i Aar-

Fig. 22. Fiksérkande fra Karetmagerlavet i Kbh.
(Dansk Folkemuseum Nr. D 291).

[1]) Friis Edvardsen, Underretn. om Sebielsebior Kobstad (1759) S. 153.

[1]) En af Hovedgrundene til, at der er bevaret saa

hundredets første Halvdel ser vi derfor Tintøjet endnu indtage en meget fremragende Stilling i Huset; typisk for Tilstandene paa Holbergs Tid er f. Eks. Forholdet mellem Keramik og Tin i Fru Anne Nörcks Hus i København 1728[1]): I Spisekamret fandtes 12 Fade af Porcelain, 11 af Sten, 25 Delftstallerkener (hollandsk Fajence) m. m.; i Køkkenet 31 Tinfade, 67 Tallerkener, en Tekande af Tin m. m.[2]) Ogsaa i selve Holbergs Komedier forekommer Tintøjet, men det er (som i ovenstaaende Inventar) sunket ned fra sin Hædersplads som Stuens Pryd og forekommer nu i Køkkenet. I »Den Stundesløse« (2. Akt, 3. Scene) raaber saaledes Vielgeschrey til Kokkepigen: »Det er Løgn, Anne! Disputér mig aldrig imod det, som jeg kan se bedre. De Tallerkener er ikke skurede med Aske, de er skurede med Sand, og det just fordi jeg saa ofte har forbudet det. Havde jeg kun Stunder at eksaminere Fade og Skeer, er jeg vis paa, at de ser ikke bedre ud, men jeg er et Menneske og derfor ikke kan gøre det, som overgaar menneskelige Kræfter.« Naar Tintøjet skuredes med Sand, kom der naturligvis Ridser i det bløde Metal. — Heller ikke skal det glemmes, at en af Holbergs klassiske Figurer driver Kandestøbernæring, om end med saa ringe Iver, at ingen kan faa sine Bestillinger paa Fade, Tallerkener og Madspande udførte (»Den politiske Kandestøber«, Akt 1, Sc. 5, Akt 4, Sc. 4).

Indførslen af fremmede Tinvarer fra Udlandet er vistnok snarest taget af i 18. Aarh.; i al Fald gjorde Regeringen — i Overensstemmelse med Datidens Finanspolitik — alt muligt for at begunstige de hjemlige Lav og indskrænke Indførselen; § 13 i Lavsartiklerne af 1685 forbyder saaledes al Indførsel til København af fremmede Tinvarer, der ikke er stemplede i København, og at dette Forbud tages alvorligt, kan ses af, at Lavet i 1714 konfiskerede noget Tin, som Hofkunstdrejer Wolfram havde indført fra England, men ikke havde ladet Lavet stemple; dog maatte det tilbagegive ham det mod, at han betalte sin Afgift til Lavet[1]). Dog kunde enkelte Lempelser finde Sted; 1708 bestemtes det

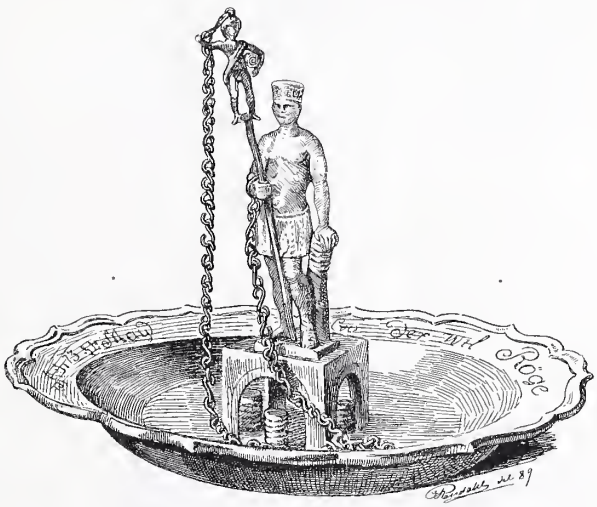


Fig. 23. Tobakstallerken fra Tobaksspinderlavet i Kbh. (Dansk Folkemuseum Nr. D 884).

saaledes, at fem navngivne hollandske Kræmmere i København ikke maa forhandle andre fra Holland indførte Tin- og Blikvarer end Te- og Kaffepotter og -daaser, malede Torve- og Salatspande, Sukkerbøsser og Saltkar[2]). Dansk Folkemuseum ejer ikke faa Genstande med fremmede Stempler, især lybske og engelske, som har været i Brug her i Landet. Det kunde ogsaa hænde, at Kandestøberlavet ikke blot maatte kæmpe mod de udenlandske Kræmmeres Konkurrence, men ogsaa fortrædigedes i sin Næring af andre Lav indenfor Monarkiet;

lidet Tintøj fra ældre Tid, er sikkert den almindeligt udbredte Skik, at Tinsagerne oftere blev omstøbte end de blev istandsatte, naar de var gaaede itu — et Forhold, der kan forfølges helt tilbage til Middelalderen.

[1]) O. Nielsen, Kbh. paa Holbergs Tid S. 87 ff.

[2]) Det ses, at Forholdet mellem Fades og Tallerkeners Antal nu nærmer sig til det gennemsnitlige nutildags, medens man i ældre Inventarer gennemgaaende træffer flere Fade end Tallerkener.

[1]) O. Nielsen, Københavns Dipl. VIII 324.

[2]) Sstds. VIII 24 f.

1706 klager saaledes det københavnske Lav over, at en Del Mestre i Norge og nogle holstenske Byer (Glückstadt, Crempe, Itzeho; derimod undtages udtrykkelig Rensborg og Flensborg) skal have givet sig i Forbund med Kandestøberne i Hamborg om ikke at give de Svende, der har lært Kandestøberhaandværket i København, Arbejde og Natteleje [1]).

Vi har allerede nævnt, at Datidens Smag satte sit Præg ogsaa paa Tinsagerne, og navnlig betegnes Rococostilens Gennemførelse ved en Række ny Former, hvis Særkende er de vredne Ribber eller Knæk samt de svejfede Kanter, som man yndede at give Genstandene, det være sig nu Fade og Tallerkener eller de hidtil ukendte Former, som Terriner, Te- og Kaffekander, Maskiner til varmt Vand o. s. fr., der nu i stor Udstrækning vandt Indpas. Mellem de Afbildninger, som Tidsskriftet bragte i Martshæftet af udvalgte Stykker af Fuldmægtig Lerches Samling [2]), fandtes mange særdeles ypperlige Repræsentanter for

Fig. 24. Kranstallerken fra det københavnske Skydeselskab (Dansk Folkemuseum Nr. C 7).

denne Smag; vi skal derfor kun fremdrage nogle enkelte fra Dansk Folkemuseum.

Fig. 17 forestiller en Kaffekande af engelsk Arbejde med Relieffornamenter i Rococostil; den er 27,5 Cm. h. og bærer Londons Stempel. Fig. 18 viser et typisk Eksempel paa Rococosmagens Forkærlighed for vredne, bugede Former; det er en svensk Kaffekande af 26 Cm.s H. Fig. 19 og Fig. 20 er to smaa Daaser af Tin, antagelig til Tobak eller Toilettebrug. Den med Relieffornamenter prydede er 9 Cm. h. og bærer i Stemplerne Aalborgs Mærke samt en Engel med Kandestøberens Forbogstaver C N L 1746; den bugede, vredne Daase, hvis Form minder om Datidens Terriner, er 16,5 Cm. h. og har utydelige Stempler. Samme Stil rober det københavnske Blytækkerlavs Lysestage fra 1769 (Fig. 21). I det hele er der bevaret overmaade mange Lavssager af Tin fra denne Tid. Haandværkerlavene, der bevarede saa mange gamle Gildeformer og Drikkeskikke uforandrede, vilde heller ikke give Slip paa det gammeldags Tintøj, og langt ned i 19. Aarh. sad man endnu paa Lavshusene og drak af Tinkander og Tinbægere paa en Tid, da Tintøjet ellers var gaaet helt af Brug. Disse Lavsdrikkekar af Tin, hvoraf et meget stort Tal findes paa Dansk Folkemuseum, har gennemgaaende et meget ensartet Præg og udmærker sig sjælden ved synderlig kunstnerisk Forarbejdelse, hvorfor vi ikke paa dette Sted skal dvæle nøjere ved dem. Kun en enkelt Kande af særlig Interesse skal her fremdrages. Fig. 22 forestiller det københavnske Karetmagerlavs Fiksérkande fra 1748. Den er 31 Cm. høj og mærket med Kobenhavns Stempel 1744 samt H H B (ɔ: Hans Hinrich Bringe). Dens Sider er for oven gennembrudte. Naar en ny Svend optoges i Lavet, blev hans Fiffighed straks sat paa Prove, idet det forlangtes af ham, at han skulde drikke af Kanden uden at spilde; det gjaldt nu for ham at hitte paa at suge Drikken op gennem den hule Hank. Tilsvarende Fiksérkander af Lertøj, Fajence og Glas findes ogsaa paa Folkemuseet. — Et andet nødvendigt Inventarstykke i Lavene var en Tobakstallerken, hvortil Svendene langede, naar de skulde stoppe deres Kridtpiber. Fig. 23 forestiller de køben-

[1]) O. Nielsen, Kbh.s Dipl. VII 791 f.

[2]) Der kan maaske her med det samme gøres opmærksom paa, at disse to Afbildninger staar i den omvendte Orden af den, hvori de nævnes i Teksten.

havnske Tobaksspinderes Tobakstallerken fra 1773. Figuren i Midten, der holder paa Pibekradseren, er en Indianer; Tallerkenens Tværmaal er 24 Cm.; i Stemplerne ses Københavns Mærke 1764, en Engel og E L B (ɔ: Erik Lundberg) [1]).

Særlig kulturhistorisk Interesse har en Række graverede Tintallerkener fra 1750'erne, af københavnsk Fabrikat, stammende fra det københavnske Skydeselskab. Foruden Fugleskydningen drev Brødrene som bekendt ogsaa Skiveskydning, og 1750 vedtoges det, at hver ny optagen Broder skulde give en Skive med tilhørende Gevinster. Der fandtes tre Præmier: den første hed *Kransen*, den anden *Ridderen* og den tredje *Lykkedaleren*. Gevinsterne bestod senere gerne af forskelligt Sølvtøj; men i 1750'erne var det endnu kun Tintallerkener. Paa Dansk Folkemuseum findes en Række saadanne »Kranstallerkener« og »Riddertallerkener«. I Tallerkenernes Midte er gerne graveret en Fremstilling, der hentyder til Skiveskydningen paa »Skydebanen«; paa Kanten Giverens Navn og i Reglen et Vers, der hentyder til Kampen om Gevinsterne. Paa Fig. 24 er graveret et kyssende Par i Forgrunden af Skydebanen; Kantindskriften lyder:

Eenhver sig Umag gior og effter Centrum skyder,
Men der er ickun Een, som derfor Priisen nyder.
Jeg Umag gjorde mig og mit i Centro skiod,
See ieg til et Beviis derfor og Priisen noed.
I. G. von Rehder 12. Julii 1752. —

Den anden her afbildede Tallerken (Fig. 25) er i Privateje; den er skænket 1753 og bærer en Officérs Navn, Ludwig Widenman. Tallerkenernes Tværmaal er 24 Cm.

Endnu fra 18. Aarh.s Slutning, da den nyklassiske Smag gjorde det af med Rococoens vredne Former, haves mange smukke Genstande af Tin, hvorpaa Fuldmægtig Lerches Samling ogsaa frembød adskillige gode Eksempler (se Billederne i Martshæftet 1905). Men fra da af kommer der mere og mere Ebbe i Brugen af Tintøj, og det 19. Aarhundrede har set Kandestøbernes Haandværk gaa fuldstændigt til Grunde, idet Tintøjet forlængst er forsvundet fra Hjemmene; kun ærværdige Institutioner som Sorø Akademi har delvis bevaret det langt ned mod vore Dage. Dette skyldes næppe alene Fajencens og Porcelainets stigende Prisbillighed; sit egentlige Grundskud fik Tintøjets Brug vistnok ved Fremstillingen af nye Metallegeringer, saasom Britanniametal (Legering af Tin og Antimon, kan for saa vidt regnes med til Tintøjet), Nysølv, Elektroplet o. s. fr., der overgik Tinnet i Haardhed og Holdbarhed og bedre end dette lod sig forsølve. Dette flunkende »Nysølv« gjorde det ganske af med de finere Tinvarer. Først i den nyeste Tid synes man atter at have faaet Øjnene op for den uomtvistelige Skønhed af Tinnets hvide, matte Skær; men det hviler endnu i Fremtidens Skød, hvorvidt den nye Tilvirkning af Tinsager skal udvikle sig til virkeligt folkeligt Kunsthaandværk som de gamle Kandestøberes eller kun blive et af de mange Smagseksperimenter, som den nye Tids ivrige kunstneriske Søgen har bragt os i saa fuldt Maal. Tintøjets Plads paa Spisebord og i Køkken er vistnok for stedse gaaet tabt; men der gives jo andre Omraader, hvor dette Metal i kunstnerisk Forarbejdning vil kunne gøre sig

Fig. 25. »Kranstallerken« fra det københavnske Skydeselskab. Tilh. Murermester Frohne.

[1]) Jfr. Bernhard Olsen, Danske Lavssager, i Tidsskr. f. Kunstind. 1889.

gældende og blive en Pryd for vore Stuer i Form af Vaser, Urtepotter, Lysestager o. s. fr. — Anvendelser, som heller ikke Fortiden var fremmed for (se ovenfor). Ogsaa til Smykker kan det forarbejdes; i 17.—18. Aarh. var Skospænder af Tin hyppige, og den nye Tinindustri har skabt andre tiltalende Smykkeformer og Spænder af Tin. Endelig kan det kun vække Tilfredshed, at der ogsaa har vist sig Tegn til, at dette Metals Anvendelse i Kirkens Tjeneste vil kunne genoplives, til Fremstilling af Fonte, Alterkander o. s. fr.

TILLÆG:

Liste over de kobenhavnske Tinstobere, hvis Stempler findes paa Genstande i Nationalmuseet og Dansk Folkemuseum [1]).

A H (S). *Anders Hansen* (1661—83). Tudkande, tilh. Kbh.s Murerlav. D. F.-M. Nr. D 447.

A O S. *Anders Olsen* (før 1800). Tallerken. D. F.-M. Nr. M 842.

C B 1761. *Christen Bondo.* Kande. D. F.-M. Nr. M 1158.

C R 1767. *Christian Frederik Ronge.* Kande fra Kbh.s Blytækkerlav. D. F.-M. Nr. D 201.

D I R 1735. *Dines Jørgensen Rosendal.* Skænkekande, tilh. Kbh.s Murerlav. D. F.-M. Nr. D 446.

E B R 1780. *Ephraim Benjamin Rütz.* Tobakstallerken fra Kbh.s Drejerlav. Velkomst fra Kbh.s Dugmagerlav. Kande fra Kbh.s Garverlav. D. F.-M. Nr. D 224. 230. 242. Tallerkener. D. F.-M. Nr. M 806. 817. 819.

E L B 1764. *Erik Lundberg.* Skrivetøj, Pokal og Kander fra Kbh.s Rebslagerlav. Tobakstallerken fra Kbh.s Tobaksspinderlav. D. F.-M. Nr. D 528—530. 543. 884. Tallerken. D. F.-M. Nr. M 841 l.

F F S 1747. *Friderich Friderichsen.* »Kranstallerkener«. D. F.-M. Nr. C 7. 8. 11. 15—20. Fade og Tallerkener. D. F.-M. Nr. M 835. 885. 937.

H C H 1834. *Hans Høy.* Bæger fra Kbh.s Murerlav. D. F.-M. Nr. D 465 d. Kande. D. F.-M. Nr. M 1157.

H F 1735 og H F S 1734. *Hans Friderichsen.* Kande fra Kbh.s Blytækkerlav og Kande fra Kbh.s Malerlav. D. F.-M. Nr. D 203. 364.

H H B 1744. *Hans Hinrich Bringe.* »Kranstallerken«. D. F.-M. Nr. C 9. Fiksérkande fra Kbh.s Karetmagerlav. D. F.-M. Nr. D 291.

H M S 1782. *Hans Michelsen Sperling.* Kander fra Drejerlavet i Kbh. og fra Rebslagerlavet i Kbh. D. F.-M. Nr. D 215. 531—2. Tallerken. D. F.-M. Nr. M 841.

I I W 1733. *Jørgen Wissing.* Bolle, Skaal og Fad. D. F.-M. Nr. M 300. 334. 951.

I S F 1717. *Jacob Schönefell.* Kranstallerken og Kande. D. F.-M. Nr. C 13. M 1091.

I T. *Jacob Tnren* (1753). Tallerken. D. F.-M. Nr. M 838.

I V M 1685. *Jochum von Minden.* Tallerken. D. F.-M. Nr. M 832.

I W P 1702. *Jorgen Wilhelm Plenge.* Kande fra Kbh.s Hjulmagerlav; Tallerken. D. F.-M. Nr. D 300. M 945 c.

L T S 1746. *Lars Thomsen Schmidt.* Kande fra Kbh.s Glarmesterlav. D. F.-M. Nr. D 255.

M D G 1795. *Magnus Dahlgren.* Tallerken. D. F.-M. Nr. M 817.

M S 1764. *Magnus Schönefell.* Bægere fra de kgl. Rebslageres Lav. D. F.-M. Nr. D 489 j k.

M S B. *Magnus Strømberg* (1780). Kande fra Kbh.s Handskemagerlav. Tallerken. D. F.-M. Nr. D 272. M 836.

O R 1710. *Ohf Ramberg.* Velkomst fra Kbh.s Murerlav. D. F.-M. Nr. D 445.

P A S 1758. Tallerken. D. F.-M. Nr. M 811.

P H H 1761. *Peder Haslev.* Terrin. D. F.-M. Nr. M 302.

[1]) Aarstallet betegner Vedkommendes Optagelse i Lavet, dog med den ovenfor anførte Undtagelse med Hensyn til Aaret 1685. Kun tre Stempler fra Kobenhavn (hvorfra et paa Nationalmuseet, to paa Folkemuseet) er ældre end dette sidste Aarstal. De andre Stempler er alle fra Folkemuseet.

P H S 1656. *Peder Hansen.* Kejsertallerken. N.-M. Nr. 6484.

P H S 1712. Vistnok *Peder Hansens Enke.* Kande fra Kbh.s Hjulmagerlav og Bæger fra Kbh.s Nagelsmedelav. D. F.-M. Nr. D 299. 817.

P L K 1662. *Povel Lavridsen Kandestøber.* Velkomst fra Kbh.s Drejerlav. D. F.-M. Nr. D 213.

P S F 1751. *Peder Schönefelt.* Kande fra Kbh.s Blytækkerlav. D. F.-M. Nr. D 202.

S M S 1739. *Søren Madsen.* Føringsspand og Kande fra Kbh.s Nagelsmedelav. D. F.-M. Nr. A 18 og D 818.

S N B. *Søren Norberg* (1800). Kande fra Kbh.s Hjulmagerlav. D. F.-M. Nr. D 301.

S S M 1712. *Søren Sørensen Muus.* »Kranstallerken«. D. F.-M. Nr. C 6.

Detailpriserne i 1905.

Af EDV. PH. MACKEPRANG.

I den nylig udkomne »Statistiske Aarbog« (X Aargang) giver Statistisk Bureau for første Gang Oplysning om Detailpriserne i Danmark; man kan ikke være Bureauet andet end taknemmelig for den Berigelse, der her er givet vor sociale Statistik, om end man naturligvis samtidig ærgre sig over, at Bureauet ikke langt tidligere har indsamlet Oplysninger paa dette Omraade — men bedre sent end aldrig.

Vi vil i det følgende se lidt nærmere paa de meddelte Detailpriser, saa meget mere som Bureauet ikke giver andet end Tal, i Stedet for som rimeligt var at lade Oplysningerne fremkomme med en vejledende Text i sine »Statistiske Meddelelser«; nu ved man f. Ex. ikke, hvor korrekte de indsamlede Priser er, om de hviler paa et stort eller et lille Materiale.

For Københavns Vedkommende gives tre forskellige Priser for hver Vare, idet man dels har spurgt Embedsmænd og Arbejdere om de Priser, de hver især betaler for de enkelte Varer, og dels har spurgt de Handlende om de Priser de forlanger for Varerne. Købstæderne og Landdistrikterne har derimod kun en enkelt Pris opgivet henholdsvis af de Handlende og Forbrugsforeningerne.

Tages de af de Handlende og Forbrugsforeningerne opgivne Priser, har man Materiale til at beregne, hvorstor Prisforskellen er mellem København, Købstæderne og Landet. Da det vil føre for vidt at nævne hver af de enkelte Varer, skal de i det følgende samles i nogle enkelte Hovedgrupper. Sættes Priserne i København lig 100 og Priserne i Købstæderne og Landdistrikterne i Forhold hertil, vil man faa omstaaende Prisforhold:

Varegruppen	København	Købstæderne	Landdist.
Sukker	100	102	104
Sæbe og Soda	100	97	96
Klæder	100	96	95
Mel og Gryn	100	93	87
Brændsel og Belysning	100	93	93
Rosiner og Svedsker	100	92	80
Øl og Brændevin	100	91	82
Brød	100	89	83
Kød	100	86	80
Mejeriprodukter	100	85	78
Kaffe, The og Chokolade	100	85	80
Fisk	100	71	68

For alle Varer undtagen Sukker er Prisen lavere i Købstæderne end i København og igen lavere paa Landet end i Købstæderne [1]). Den større Husleje, de flottere Butikker og den hyppigere Kreditgivning i København i Forhold til Købstæderne og i disse i Sammenligning med Landdistrikterne forklarer let denne Forskel i Prisniveauet. Hertil kommer for enkelte Varers Vedkommende særlige Omstændigheder. Kødkontrollen i København

[1]) Dersom Byerne var delt efter Størrelsesgrupper, vilde man utvivlsomt have kunnet konstatere Reglen, at jo mindre Byen er, desto lavere er Prisniveauet.

og nogle Provinsbyer gor Kodet dyere end der, hvor en saadan Kontrol mangler. Omkostningerne ved at faa Mejeriprodukterne transporteret fra Produktionsstedet til Salgstedet foroger Prisen; Mælk i Nærheden af et Mejeri er langt billigere end i Byerne, hvortil det skal transporteres pr. Jernbane eller Vogn. For Fisk's Vedkommende er det særlig Vanskeligheden ved at faa Varen solgt, der bevirker de lave Priser paa Landet; er der ingen direkte Export, maa Fiskeren simpelthen sælge Varen for, hvad han kan faa for den. De her nævnte særlige Aarsager bevirker, at Prisen paa Kod, Mejeriprodukter og Fisk i Købstæderne og paa Landet er henholdsvis over 15 % og over 20 % lavere end i Kobenhavn. At ogsaa Varegruppen: Kaffe, The og Chokolade er langt billigere i Kobstæderne end i København skyldes utvivlsomt hovedsagelig Kvalitetsforskelligheder, og det samme gælder vist ogsaa Varer som Rosiner og Svedsker.

Naar Forskellen mellem Priserne i Kobenhavn og Købstæderne er forholdsvis lille, som Tilfældet er med Sæbe og Soda, Klæde og Brændsel og Belysning, er Prisen omtrent ens i Købstæderne og paa Landet; først naar Forskellen mellem Priserne i København og Købstæderne overstiger 5 %, bliver der ogsaa en betydelig Forskellen mellem Kobstæderne og Landdistrikterne, om end af mindre Omfang: er Prisforskellen mellem København og Kobstæderne saaledes mellem 10 og 15 %, er den kun Halvdelen heraf mellem Købstæderne og Landet.

Kun een Vare nemlig Sukker er billigere i Kobenhavn end i Købstæderne og her igen billigere end paa Landet; dette skyldes den storre og mere effektive Konkurrence de forstnævnte Steder, hvor Detailprisen paa Sukker endog er lig eller under Engrosprisen; Sukkerets Kvaliteter er saa faa, at Husmoderen let kan overbevise sig om, at Urtekræmmeren paa det ene Hjørne sælger Sukker 1 Øre billigere end Urtekræmmeren paa det modsatte, hvad der igen medfører, at Urtekræmmerne er parat til at sælge Sukker uden Fortjeneste, naar de saa til Gengæld kan skaffe sig Kunder til de andre Varer.[1])

Vi har set, at det er billigere at leve i Købstæderne end i Kobenhavn og billigere paa Landet end i Kobstæderne, men derimod ikke, hvor stor en Rolle denne Prisforskel har paa en Families Udgiftsbudget. For at undersøge dette Forhold kan man ikke uden videre tage et Gennemsnit af Tallene i den tidligere nævnte Tabel, thi nogle Varer spiller en langt større Rolle i Budgettet end andre, f. Ex. Kod i Sammenligning med Rosiner og Svedsker. Man ved fra tidligere Undersøgelser, at der af Indtægterne omtrent bruges 12 % til Klæder, 7 % til Brod, 11 % til Kød o. s. v. Skal der derfor dannes et Gennemsnit, er det rimeligt at lade Klædeprisen tælle 12 Gange, naar Brodprisen tæller 7, Kodprisen 11 o. s. v.

Varegruppen	Forbrug i % af Indt.	Kobenhavn	Købstæderne	Landdist.
Sukker	3	300	306	312
Sæbe og Soda	4	400	388	384
Klæder	12	1200	1152	1140
Mel og Gryn	2	200	186	174
Brændsel og Belysn.	4	400	372	372
Rosiner og Svedsker	1	100	92	80
Ol og Brændevin	4	400	364	328
Brød	7	700	623	581
Kod	11	1100	946	880
Mejeriprodukter	13	1300	1105	1014
Kaffe, The og Chokolade	3	300	255	240
Fisk	2	200	142	136
Ialt	66	6600	5931	5641

I ovenstaaende Tabel er Tallene i den før nævnte Tabel multiplicerede med disse »Vægte«, hvorved faaes, at naar Kobenhavnerne bruger 6600, bruger Kobstadsbeboerne til Kobet af det samme Kvantum Varer kun 5931 og Landmanden kun 5641, eller naar Kobenhavnerens Forbrug sættes lig 100, bliver Kobstadsbeboerens 90 og Landmandens 85. Det er med andre Ord c. 10 % billigere at bo i Provinsbyerne

[1]) Det samme gælder gron og brun Sæbe, hvis Pris er lavere i Kobenhavn end i Kobstæderne og atter lavere her end paa Landet.

og 15 % billigere at bo paa Landet end i Hovedstaden. Fuldtud korrekt er ovenstaaende Beregning ikke, da den kun omfatter de $^2/_3$ af de samlede Udgifter, der mangler Husleje (13 % af Indtægterne), Skatter (1 %) og meget andet. Saavidt man ved, er Prisforskellen mellem København, Købstæderne og Landdistrikterne for Huslejens Vedkommende som 100 til 54 og 22, for Skatter som 100 til 120 og 40 og for Resten af Udgifterne omtrent Nul, saa at man kan supplere ovenstaaende Tabel med følgende:

Varegruppen	Forbrug i % pr. Indt.	Køben-havn	Køb-stæderne	Land-dist.
Husleje.....	13	1300	702	286
Skat.....	1	100	120	40
Andet	20	2000	2000	2000
Tilsammen	34	3400	2822	2326
If. tidl. Tabel...	66	6600	5931	5641
Total Sum	100	10000	8753	7967

Man kan saaledes i grove Træk fastslaa Prisforskellen til 12 % mellem København og Købstæderne, til 20 % mellem København og Landdistrikterne og 9 % mellem Købstæderne og Landdistrikterne. Dersom man udelader »Andet«, bliver Forskellen endnu større, henholdsvis 16 %, 26 % og 10 %.

Man har nu Midler til at beregne den reelle Løn: den nominelle Løns Købeevne i København, Købstæderne og Landdistrikterne. I 1897 var Ugelønnen for en Arbejdsmand c. 18 Kr. i København, c. 16 Kr. i Provinsbyerne og c. $15^1/_2$ Kr. paa Landet; sættes Lønnen i København lig 100, bliver Lønforholdet for Provinsbyerne 89 og Landdistrikterne 83, og da man nu ved, at Prisforholdet er 100, 88 og 80, bliver den reelle Løn omtrent ens over hele Landet. Tilsyneladende faar man c. 20 % mindre Løn paa Landet, men samtidig koster alting c. 20 % mindre, og omvendt er den høje Løn i København kun en Illusion, den høje Husleje og de dyere Næringsmidler skal nok trykke Lønnen ned paa samme Niveau som i Købstæderne og paa Landet.

Dersom Detailpriserne i Gennemsnit er c. 20 % lavere paa Landet end i København, maa Forholdet mellem Engrospriserne og Detailpriserne i København være endnu større. Nedenstaaende Prisopgivelser er dels hentede fra den officielle Handelsstatisik dels fra Straffeanstalternes Licitationer, samtidig er Engrospriserne sat lig 100 og Detailpriserne beregnede i Forhold hertil.

Varegruppen	Engros-prisen	Detailprisen i København
Rosiner og Svedsker.....	100	211
Kaffe, The og Chokolade ...	100	191
Klæde	100	160
Mel og Gryn.....	100	153
Kød	100	138
Rugbrød	100	122
Smør og Margarine.....	100	120

Skalaen omfatter ikke alle de tidligere nævnte Varegrupper, da Oplysninger om de tilsvarende Engrospriser mangler; og i det Hele maa det erindres, at ovennævnte Skala kun er rigtig i store Træk.

Urtekræmmeren tjener betydeligt paa mange af sine Varer, saaledes omtrent 100 % paa Rosiner, Svedsker, Kaffe, The og Chokolade, c. 50 % paa Mel og Gryn, men til Gengæld tjener han som ovenfor nævnt saa godt som intet paa Sukker, grøn og brun Sæbe, det ene maa opveje det andet. Manufakturhandlerne tjener c. 60 % og Slagterne omkring 40 %, medens Bagerne og Smørhandlerne maa lade sig nøje med c. 20 %.

De her nævnte Procenter angiver dog kun Bruttofortjenesten, herfra maa drages Udgifterne til Butiksleje, Folkehold, Varelagrets Forrentning og Svind o. l., først efter dette Fradrag har vi Nettofortjenesten, der saamænd er ringe nok. I København havde i 1898 omtrent $^2/_3$ af samtlige Urtekræmmere, Bagere og Slagtere under 2000 Kr. i Indtægt, af Manufakturhandlerne havde Halvdelen under 2000 Kr., medens Mælkehandlerne næsten alle havde under denne Grænse.

Ser man udelukkende paa Statistisk Bureaus Prisoptegnelser fra København, frembyder særlig Prisforskellen mellem

de Varer, der henholdsvis købes af Embedsklassen og Arbejderklassen, Interesse. Samler man ligesom tidligere Varerne i nogle Hovedgrupper, og sætter de Priser, som Embedsklassen betaler, lig 100 og Arbejderens Priser i Forhold hertil, faas:

Varegruppen	Priser betalte af Embeds-klassen	Arbejder-klassen
Brændsel og Belysning	100	103
Sukker	100	101
Mel og Gryn	100	100
Sæbe og Soda	100	97
Brod	100	96
Mejeriprodukter	100	95
Rosiner og Svedsker	100	93
Kaffe, The og Chokolade	100	91
Øl og Brændevin	100	87
Kød	100	86
Klæder	100	84
Fisk	100	81
Tobak	100	80
Fodtøj	100	79

Som den væsentligste Grund til denne Forskel i Priser kan nævnes Kvaliteten, der særlig gor sig gældende, jo flere Kvaliteter, der findes af vedkommende Varer; der er ingen stor Prisforskel og ingen stor Kvalitetsforskel paa Sukker, Mel og Gryn, Sæbe og Soda, men til Gengæld stor Forskel baade m. H. t. Pris og Kvalitet paa Kød og Fisk, Klæder og Fodtøj samt Tobak. Arbejderen betaler sit Sukker og sit Brændsel og Belysning højere end Embedsmanden, fordi han køber i mindre Partier: naar Embedsmanden giver 21 Øre for 1 ℔ Sukker, giver Arbejderen for det samme Sukker 11 Øre for ½ ℔, og Embedsmanden køber 6 Flasker Petroleum og 1 Td. Kul, naar Arbejderen køber 1 Flaske Petroleum og 1 Skæppe Kul. Paa den anden Side faar Arbejderen enkelte Varer billigere end Embedsmanden, skønt Kvaliteten er den samme: Arbejderen køber hele Rugbrød ofte endog direkte fra Fabrikken, Embedsmanden kober et kvart Rugbrød hos Bageren; Arbejderen køber 1 Pot Mælk i Mejeriudsalgene, Embedsmanden faar sin Mælk tilbragt paa Flasker. Ogsaa Kvarteret, hvor man køber, spiller en Rolle, Embedsmanden køber i Strøgets dyrere Butikker, medens Arbejderen køber hos Smaahandlerne i Sidegaderne; Fisken er f. Ex. saa billig ved Arbejdernes Indkøb, fordi han køber af Sælgekoner og ikke i Butikkerne.

Skal man undersøge, hvormeget Embedsmanden ialt betaler mere end Arbejderen, kan man gaa frem paa samme Maade som ovenfor ved Undersøgelsen af Prisforskellen mellem By og Land, jfr. efterfølgende Tabel:

Varegruppe	Forbrug i % af Indt.	Embeds-manden	Arbej-deren
Brændsel og Belysn.	4	400	412
Sukker	3	300	303
Mel og Gryn	2	200	200
Sæbe og Soda	4	400	388
Brod	7	700	672
Mejeriprodukter	13	1300	1235
Rosiner og Svedsker	1	100	93
Kaffe, The og Chokolade	3	300	273
Øl og Brændevin	4	400	348
Kød	11	1100	946
Klæder	12	1200	1008
Fisk	2	200	162
Tilsammen	66	6600	6040

Det fremgaar heraf, at Arbejderen faar sine Varer 8 à 9 % billigere end Embedsmanden, men til Gengæld er de ogsaa i mange Tilfælde langt daarligere; hertil kommer, at Embedsmanden, hvis han er Medlem af »Forbrugsforeningen for Embeds- og Bestillingsmænd samt Læger«, faktisk kan købe de fleste af sine Varer (dog ikke Brod og Øl) c. 6½ % billigere end Ikke-Medlemmer, i sidste Tilfælde faar Embedsmanden, særlig naar man udelader »Klæder« af ovenstaaende Beregning, sine Forbrugsvarer ligesaa billige som Arbejderen og dog som oftest af bedre Kvalitet.

Det er ikke uinteressant at studere Detailpriserne i vore Nabolande Sverig og Norge; er det billigere at bo i Stockholm eller Kristiania end i København? Opgaven er ikke let at besvare, da man vanskelig kan overbevise sig om, at de her nedenfor anførte Varer stadig er af samme Kvalitet:

Varearten	Prisen i Kristiania	Stockholm	København
Fersk Flæsk (℔)	60	55	50
Smør l (℔)	101	107	100
Rugmel (℔)	$8^1/_2$	10	$9^1/_3$
Rugbrød (𝔘)	9	19	$6^3/_4$
Klipfisk (℔)	35	25	35
Petroleum (Pot)	15	14	18
Skum. Mælk (Pot)	6	7	$6^1/_2$
Gule Ærter (℔)	$14^1/_2$	13	14
Ris (℔)	30	30	25
Margarine (℔)	64	70	54

En Betragtning af sidestaaende Prisfortegnelse giver dog som almindeligt Resultat, at København er noget billigere end de to andre Hovedstæder; særlig det almindelige Fødemiddel Rugbrød er langt dyrere i Stockholm og Kristiania, hvad der hænger sammen med den høje Rugtold i Sverig og Norge.

Her fremkommer iøvrigt et ret ejendommeligt Forhold mellem Prisen paa uformalet Rug, Rugmel og Rugbrød; jfr. følgende:

	Rug pr. Td.	Rugmel pr. ℔	Rugbrød pr. ℔
København	975	$9^1/_3$	$6^3/_4$
Stockholm	1350	10	19 [1]
Kristiania	1200	$8^1/_2$	9

Medens Rugen er langt dyrere i Sverig og Norge end i Danmark, henholdsvis 40 % og 25 %, er Rugmel dyrere i København end i Kristiania og ikke meget billigere end i Stockholm; Rugbrødet ligner igen det uformalede Rug, kun er Prisfordyrelsen nu over 150 % for Stockholms og c. 35 % for Kristianias Vedkommende. Efter en af en tysk Statistiker angivet Formel kan man udregne Rugmelsprisen, naar man kender Rugprisen; efter denne Formel skulde Rugmelsprisen her blive 5, $8^1/_4$ og $7^1/_7$ Øre i Stedet for den faktiske $9^1/_3$, 10 og $8^1/_2$ Øre; Fortjenesten paa Rugmel er altsaa langt større i København end i Stockholm og her atter en Del større end i Kristiania, henholdsvis c. 85 %, c. 21 % og c. 18 %. Samme Forfatter har ogsaa givet en Formel til Beregning af Rugbrødsprisen; gaar man ud fra Rugprisen, skulde Prisen pr. 𝔘 Rugbrød være $5^3/_4$, $8^1/_7$ og $7^1/_3$, medens den faktisk er $6^3/_4$, 19 og 9, paa Rugbrød tjenes i Stockholm over 100 %, i Kristiania c. 25 % og i København c. 20 %. Ovenstaaende Bemærkninger viser, hvor ringe og tilfældigt Forholdet kan være mellem den faktiske Detailpris og Raastoffets Engrospris.[1])

Undersøger man Huslejeforholdene i Stockholm og Kristiania, vil man der finde Huslejen langt dyrere end i København; Prisen paa en Lejlighed i de tre Hovedstæder var omkring 1903:

	København	Kristiania	Stockholm
1 Værelses Lejlighed	120 Kr.	165 Kr.	260 Kr.
2 — —	200 —	260 —	444 —
3 — —	300 —	396 —	636 —

Lejlighederne er c. 25 % dyrere i Kristiania og over 100 % dyrere i Stockholm end i København.

Ser man tilbage paa Tiden før 1905 for at undersøge Detailprisen, bliver Opgaven næsten uløselig, da der ingen officielle Oplysninger findes; de faa Oplysninger, der findes fra tidligere Tid hos forskellige Forfattere, har jeg samlet i nedenstaaende to Tabeller. Prisangivelserne er ikke alle lige paalidelige og skal mere give et Billede af Prisbevægelsen som Helhed end nøjagtige Oplysninger om hver enkelt Vares Pris. Følgende første Tabel angiver Detailprisen i København 1872, 1891, 1894, 1897 og 1905:

		1872	1891	1894	1897	1905
Flæsk	(℔)	54.0	48.0	47.8	43.4	52.5
Smør	(℔)	84.0	119.0	95.4	90.5	100.0
Fedt	(℔)	64.0	60.0	55.6	50.0	54.0
Rugbrød	(℔)	7.0	9.0	5.2	5.7	6.7
Sukker	(℔)	36.0	23.0	21.2	16.6	21.4
Kaffe	(℔)	143.0	164.0	160.0	140.0	122.0
Kartofler	(Fdk.)	25.0	29.0	21.0	20.9	25.0

og følgende anden Tabel angiver Detail-

[1]) Dette er Prisen paa det saakaldte Ankarstock, der svarer til vort Rugbrod, Prisen paa det særlige svenske Rugbrød er lidt større.

[1]) Hvor variabel i Pris selv en saa ensartet Vare som Rugbrod er, ses allerede deraf, at Kvindefængslet paa Kristianshavn gav $5^1/_2$ Ore pr. ℔, medens Horsens Tugthus gav 6 Ore og Vridslose Forbedringshus gav $4^1/_2$. I Stockholm koster Ankarstock c. 19 Øre, i det nærliggende Upsala kun 11 Øre og i Malmo endog kun $7^1/_2$ Øre.

prisen i Kobstæderne 1872, 1879, 1888, 1894, 1897 og 1905:

		1872	1879	1888	1894	1897	1905
Flæsk	(℔)	50.0	44.0	44.0	48.6	38.2	52.3
Smør	(℔)	72.0	80.0	75.0	94.0	91.6	102.0
Fedt	(℔)	44.0	40.0	40.0	50.2	38.4	50.1
Rugbrod	(℔)	7.5	5.6	5.0	5.4	5.3	6.0
Sukker	(℔)	40.0	40.0	25.0	19.0	16.7	21.8
Kaffe	(℔)	112.0	128.0	120.0	136.4	123.5	90.6
Kartofler	(Fdk.)	19.0	20.0	15.0	21.6	15.5	23.4

Antager man, at det aarlige normale Forbrug pr. Individ er 120 ℔ Kød og Flæsk, 14 ℔ Smør, 31 ℔ Fedt og Margarine, 242 ℔ Rugbrod, 6 Skp. Kartofler, 66 ℔ Sukker og $7^1/_2$ ℔ Kaffe, saa kan man ved Hjælp af ovenstaaende Priser beregne, hvormeget de her nævnte Varemængder kostede paa de forskellige Tidspunkter, jfr. efterfølgende:

	Kobenhavn	Kobstæderne	Værdi i Ore pr. omsat ℔
1872	158 Kr.	146 Kr.	11.4 (?)
1879		138 —	7.1
1888		123 —	7.2
1891	160 —		8.0
1894	139 —	136 —	7.5
1897	128 —	117 —	7.1
1906	148 —	143 —	c. 8.0

Forskellen mellem Prisniveauet i Kobenhavn og Købstæderne er her langt mindre end tidligere nævnt paa Grund af de faa Varer, der er medtagne i den sidste Undersogelse. Detailpriserne gik ned fra 1872 til Slutningen af 80ne og fortsatte efter en lille Stigning sit Fald til Slutningen af 90ne, hvorefter der har fundet en betydelig Prisstigning Sted, omend Prisniveauet endnu er noget lavere end i Begyndelsen af 70ne. Ved Siden af de to Talrækker er angivet Værdien pr. omsat ℔ i vor Udenrigshandel, der udviser nøjagtig den samme Bevægelse som vore Detailpriser.[1])

[1]) Ovennævnte Priser er tagne fra: Oplysninger om Arbejdernes okonomiske Vilkaar i Aaret 1872 (Detailpriser fra 1872), Nationalok. Tidsskrift 1888 (fra 1879 og 1888), 1899 (fra 1891) og 1895 (fra 1894) samt Danske Arbejderfamiliers Forbrug (fra 1897). Gaar man længere tilbage i Tiden findes nogle Detailpriser hos Nathanson (Om Klagerne over Næringsloshed); i 1802—06 kostede Brod $9^1/_2$ Ore pr. ℔, i 1830—34 5 Ore, Smør kostede henholdsvis 56 à 60 Ore pr. ℔ og 40 à 56 Øre, Flæsk henholdsvis 38 Øre pr. ℔ og 24 Ore; Priserne var med andre Ord betydelig højere omkring 1801—06 end 30 Aar senere

Ovenstaaende Beregning er paa en Maade ret problematisk, da det benyttede Normalforbrug naturligvis varierer, samtidig med at Prisen paa de enkelte Varer ændres: man bruger ikke 66 ℔ Sukker baade i 1872 og 1897, naar Sukkerprisen paa det forstnævnte Tidspunkt er 36 Øre mod 17 Øre i 1897. Gennemgaaer man Forbruget af de 2 Varer Kaffe og Sukker, som Siden 1871 er faldet stærkest i Pris, vil man samtidig med Prisfaldet se en betydelig Forbrugsstigning.

For Kaffens Vedkommende faas følgende Bevægelse:

	Pris i Ore pr. ℔	Forbrug i ℔ pr. Individ
1872	143	5.4
1891	164	5.3
1894	160	6.0
1897	140	6.4
1905	122	7.7

der viser, at Pris og Forbrug smukt følges ad, Prisopgangen fra 1872 til 1891 medfører et lille Fald i Forbruget, medens det regelmæsslige Prisfald fra 1891 til 1905 paa c. 25 % medforer en Forbrugsstigning paa c. 45 %.

Sukker udviser et endnu hurtigere Prisfald og en endnu stærkere Stigning af Forbruget:

	Pris i Øre pr. ℔	Forbrug i ℔ pr. Individ
1872	36.6	25.2
1891	23.0	35.7
1894	21.2	41.9
1997	16.6	49.3
1905	21.4	65.6

Fra 1872 til 1897 falder Sukkerprisen saaledes over 50 %, og samtidig stiger Forbruget med 100 %. Aaret 1905 udviser igen en forbigaaende Prisstigning, der dog ikke har formaaet at hindre den stærke Forbrugstilvæxt; Sukkerforbruget er nu $2^1/_2$ Gang saa stort som i 70nes Begyndelse. Hvilken Indflydelse Sukkerprisens Fald udover paa Forbruget, har man nylig faaet

et Bevis paa; den i Brüssel indgaaede Sukkerkonvention, hvor de enkelte Lande forpligtede sig til at ophøre med at give Sukkerexportpræmier, har bevirket et kolossalt Prisfald; for kun at nævne et Exempel saa faldt Sukkerprisen i Frankrig i Løbet at nogle Maaneder fra 100 Centimer pr. kg. til kun 60 Centimer, og paa samme Maade er det gaaet med Sukkerprisen i Tyskland, Østrig og Belgien, saa at Danmark fra næst efter England at være det Land, hvor Sukkeret var billigst, nu snarest er blevet et af de Lande, hvor Sukkeret er dyrest. Det saaledes skabte Prisfald paa c. 50 % har forøget Forbruget i en tilsvarende Grad, jfr. efterfølgende Tal for Sukkerforbruget pr. Individ henholdsvis i 1903 og 1904.

	1903	1904
Frankrig.....	21 ℔	40 ℔
Tyskland	26 —	39 —
Østerig...,....	16 —	21 —
Belgien	20 —	30 —

De af Statistisk Bureau meddelte Detailpriser gælder egentlig ikke for hele Aaret 1905 men kun for et Par enkelte af Foraarsmaanederne; for de fleste Varer spiller dette ganske vist ingen Rolle, da Priserne er ret ubevægelige i lange Tidsrum, men for enkelte som Smør, Æg og Kartofler, hvis Udbud er afhængigt af Aarstiden, kan Prisforskellen mellem to paa hinanden følgende Maaneder være betydelig; hertil kommer, at Aaret 1905 har frembrudt usædvanlige Prisforandringer for de ellers ret konstante Varer Kød og Sukker. Detailprisernes Bevægelse fra Maaned til Maaned kan man af Mangel paa andre Oplysninger nogenlunde se i Engrospriserne, hvis Svingninger vel nok er noget voldsomme og kommer noget tidligere end Detailprisernes, men som dog nogenlunde er identiske dermed, særlig da de her omhandlede Varer: Mejeriprodukter og Sukker er Varer, hvorpaa Detailhandlerens Gevist er forholdsvis ringe.

Da det her kun kommer an paa Svingningerne, er Aarets Gennemsnitspris sat lig 100 og de enkelte Maaneders Pris i Forhold hertil. For de egentlige Sæsonvarers Vedkommende faas følgende Bevægelse:

Maaned	Smør-pris	Æg-pris	Kartoffel-pris
Januar	99	137	133
Februar	96	101	113
Marts	98	69	113
April	98	69	113
Maj	93	69	105
Juni	87	72	111
Juli	97	78	—
August	104	90	108
September	106	102	94
Oktober	111	103	56
November	106	142	83
December	105	168	72
Hele Aaret	100	100	100

Smørprisen varierede omtrent 12 % til begge Sider af Aarsprisen; lavest var Prisen i Juni, højst i Oktober. Ægprisen har haft et betydeligt større Spillerum: i enkelte Maaneder indtil 30 % under Aarsprisen, i andre 40 % over, ja i December Maaned endog 70 % over Aarets Gennemsnitspris. Reglen er, at baade Smør og Æg er langt billigere om Sommeren end om Vintren. Kartoffelprisen afhænger af Høstens Størrelse: en god Høst giver lave Priser; da Høsten saaledes i 1905 var større end i 1904, bliver Prisen paa Kartofler langt lavere i Efteraarsmaanederne end i Foraarsmaanederne.

Kødprisens Bevægelse har som sagt været ret extraordinær, jfr. efterfølgende Tabel:

Maaned	Pris paa Oxekød	Pris paa Kalvekød	Pris paa Svinekød
Januar	98	94	80
Februar	98	95	90
Marts	98	95	98
April	97	97	100
Maj	98	102	108
Juni	100	105	103
Juli	98	98	103
August	100	98	108
September	102	97	106
Oktober	104	106	100
November	104	105	100
December	102	108	103
Hele Aaret	100	100	100

Kødpriserne har svinget ualmindeligt stærk, Kalvekødet med c. 7 % paa begge

Sider af Aarsprisen, Oxekod med c. 3 % og Svinekod med c. 9 %, for en enkelt Maaned endog mere. Vi har ogsaa her i Danmark faaet Tysklands Kødnod at fole om end i en forholdsvis ringe Grad.

Sukkerprisen, der paa Grund af en daarlig Høst var kommet ualmindelig højt i Vejret, falder i 1905 regelmæssigt fra Maaned til Maaned, saa at Prisen i December kun er Halvdelen af Prisen i Februar, jfr. efterfolgende:

Maaned	Sukkerpris	Maaned	Sukkerpris
Januar	122	Juli	94
Februar	137	August	94
Marts	131	September	74
April	124	Oktober	74
Maj	107	November	70
Juni	103	December	70

Ovenfor er kun de betydeligere Varers Prissvingninger behandlede, mange Varer af ringe Betydning som de fleste Gronsager svinger jo mange Gange mere; en Vare som Jordbær kostede f. Ex. paa Kobenhavns Torv:

2. Maj	800 Ore	pr. ℔	5. Juli	32 Ore	pr. ℔
16. Maj	600	—	12. Juli	22	—
30. Maj	275	—	19. Juli	32	—
20. Juni	113	—	2. August	55	—
27. Juni	65	—	23. August	122	—

og paa samme Maade gaar det med Hvidkaal, Stikkelsbær, Ribs o. s. v.

Foreningens Bibliotek.

Ny Tilgang.

(Fortsættelse fra Side 52).

99—105. Clausen, Jul. og P. Fr. Rist. Memoirer og Breve. I. Jan Olafssons Oplevelser som Bøsseskytte under Chr. IV. Kbhvn. 1905.

99—106. Ewald, Th. En Slægts Historie I & II. Kbhvn. 1905.

99—107. Mill, John Stuart. Levned. Kbhvn. u. A.

99—108. Nyrop, C. Urban Jürgensen (Særtryk) Kbhvn. 1905.

99—109. Nyrop, C. H. P. Frederiksen (Særtryk) Kbhvn. 1905.

100—17. Andersen, Vilh. Bacchustoget i Norden. Kbhvn. 1904.

100—18. Thomsen, Vilh. Videnskabens Fællessprog. Kbhvn. 1905

101—51. Molbech, O. C. Over Havet. Kbhvn. 1904.

101—52. Molbech, O. C. Den gule By. Kbhvn. 1905.

101—53. Lorimer, G. Horace. En Millionærs Breve til hans Son. Kbhvn. 1904.

101—54. Sudermann, H. Paa Skyggesiden. (Frem) Kbhvn. 1904.

101—55. Hubbard, E. Et Budskab til Garcia. Kbhvn. 1905.

102—32. Carnegie Andrew. Pengenes ABC. Krist. 1904.
Haandbiblioteket.

104—33. Brendstrup, H. Omlobende Uldhandlere. Kbhvn. 1904.

104—34. Andersen, Hans. Reglerne om Alderdomsunderstottelse etc. Kbhvn. 1905.

104—35. Jensen, F. C. Uddrag af Bygnings- og Brandpolitilovgivning. Kbhvn. 1905.

104—36. Christensen, Marius. Vejledning til Forstaaelse og Anvendelse af Lov om Tvangskonkurs. Kbhvn. 1905.

106—22. Katalog over Erhvervelsen af nyere udenlandsk Litteratur ved Statens offentlige Biblioteker ved E. Gigas. 3 Bd. 1902—04.

106—23. Fortegnelse over den tekniske Forenings Bogsamling Marts 1904. Kbhvn. 1904.

107—50. Mohr & Nissen. Tydsk-Dansk Ordbog. 2 Bd. Kbhvn. 1900—04.

108—45. Thoroddsen: Geologisk Kort over Island.

109—20. Seaton & Rounthwaite. Pocket Book of Marine Engineering. 8th edit. London 1905.

109—21. Clauson-Thue, W. The ABC. Electric Telegrafic Code. 5th edit. London 1901.

NORDISK DYREORNAMENTIK.

Af FREDERIK POULSEN.

Til Grund for den følgende Undersøgelse ligger hovedsageligt Dr. Bernhard Salins store og pragtfuldt udstyrede Specialværk: Die altgermanische Thierornamentik, Stockholm 1904, fra hvilket ogsaa Afbildningerne er tagne.

Det er de daglige Brugsgenstande, navnlig Fiblerne (Bøjlenaalene), der giver os de talrigste Prøver paa nordisk Dyreornamentik. De aflægger paa en Gang Vidnesbyrd om Nordboernes Smag og deres tekniske Kunnen, men betegner tillige, talrige som de er, de Veje, ad hvilke Handelssamkvem eller endog Folkevandringer er gaaede. De ældste germanske Fibler med ombøjet Fod vidner saaledes, som Salin har paavist, om en Folkevandringsstrøm, der ved Aaret 200 efter Kristus begynder i Egnene om det sorte Hav, navnlig Krim, og gaar mod Nordvest til Østtyskland og Skandinavien, mod Vest til Mellemeuropa. Forbindelsen mellem Sortehavsegnene og Norden gennem Handelen varer ved i omtrent 150 Aar, for Mellemeuropas Vedkommende derimod længere, dog saaledes, at de germanske Folk i Mellem- og Sydeuropa senere er de givende og udfører deres industrielle Produkter til Sydrusland. Afbrydelsen for Nordens Vedkommende ved Midten af 4de Aarh. er allerede tidligere af Montelius forklaret ved Slavernes Fremtrængen mod Vest, og hermed stemmer det, at de germanske Fund netop i dette Tidsrum helt ophører i Nordtyskland, først i Pommern, senere i Mecklenburg. Men Slavernes Indfald giver Stødet til nye germanske Vandringer. En Strøm gaar, som Fundsporene viser, over Hannover via Elbmundingen til England, en anden gaar nordpaa til Danmark, muligt endog helt til Norges Kyst. Den sidste Indvandring har været vanskeligere at eftervise, fordi Danmark jo allerede havde en germansk Befolkning, og fordi Indvandringen aabenbart er foregaaet i mindre Horder og, som Vaabenfundene i Moserne viser, under haarde Kampe.

Vignet (Motivet efter irske Ornamenter).

Disse Vandringer stemmer godt med dem, Wimmer har paavist for Runeskriftens Vedkommende. Ogsaa de ældste Runemindesmærker er fundne paa Vejen til Sortehavet. Men først i Norden fik Skriften sin fuldstændige Udformning, samtidigt med at de sydligere goto-germanske Folk gennem Wulfilas Bibeloversættelse modtog det egentlige gotiske Alfabet, skabt under direkte romersk Paavirkning. Ogsaa den nordiske Runeskrift har jo i sin Oprindelse Berøring med romersk Alfabet, men udviklede sig fjærnt fra Syden langt mere selvstændigt. Men senere modtog de sydgermanske Folk

den fuldtfærdige Runeskrift fra Norden, og over Hannover trængte den samtidigt mod Nordvest til England.

Disse Forhold er af stor Interesse: den oprindelige goto-germanske Vandring fra Sortehavet nordpaa, fordi den stemmer

Fig. 1. Jarlsberg og Larvik Amt, Norge. Sølv.

med den fælles Tradition i Saxo, den yngre Edda og Heimskringla, om at Odin og Aserne drog ud fra hine Egne. Og for Dyreornamentikken er, som vi skal se, Udviklingen ganske den samme som for Alfabeterne: den skylder sin Oprindelse Paavirkning fra Romernes Kunstindustri, den naar sin højeste Blomstring i de nordiske Lande, samtidigt med at Sydgermanerne ikke formaar at frigøre sig fra den romerske Kunststils direkte Paavirkning, og da de nordiske Ornamentmotiver staar fuldt udviklede, trænger de sejrrigt sydpaa helt ned i Italien og vestpaa til England.

Det er en ganske falsk Tro, at Ornamenter bliver til ved et Lune, og at Fantasien her frit driver sit Spil. Den opmærksomme Iagttager vil snart opdage, at der her som overalt hersker streng Lovbundethed, og det gælder selv en saa forvirret barok Kunststil som den nordiske Dyreornamentik. Svenskeren Hildebrand, der først undersøgte den, antog, at Germanerne, da de skabte deres Dyreornamentik, var gaaede ud fra romerske Forbilleder, som de saa omformede til Ukendelighed. I Modsætning hertil mener Sophus Müller, at Dyreornamentikken fra første Færd er nordisk, opstaaet uden nogen fremmed Paavirkning. Han tænkte sig, at den primitive Fantasi havde set Lighed med Dyre- og Menneskeskikkelsen i de almindelige Redskaber, og at man derfor havde formet Genstanden efter dette Fantasibillede. Efterhaanden stiliseres Motiverne, der foregaar en Oplosning af de organiske Bestanddele og en Overgang til rent lineær Dekoration. Salin viser nu, at romersk Kunst alligevel har haft Indflydelse, om end mindre direkte end Hildebrand antog. Dyrebilleder var meget yndede i romersk Kunstindustri, hvis Produkter fandt rigelig Udbredelse blandt de germanske Barbarer. Vi har da ogsaa ligefrem germanske Efterligninger, saaledes navnlig Armringe, dekorerede med Dyrehoveder eller der optræder antike Fabelvæsner som Hippokamper. Men størst Betydning faar den romerske Dyredekoration ved at sætte Germanernes egen Fantasi i Bevægelse, og snart tager Nordboerne fat paa at dekorere deres Fibler og andre Genstande med originale Dyrehoveder eller hele Dyrefigurer. De skabte saaledes, hvad Romerne aldrig kendte, en virkelig Dyreornamentik. Forholdet er

ganske det samme som senere mellem Dyrebillederne i byzantinsk og romansk Arkitektur, thi mens de byzantinske Dyrefremstillinger er naturalistiske, er den romanske Stil, ved Longobardernes Mellemkomst, rig paa fantastiske Dyreskikkelser.

Salin opstiller tre forskellige Stilperiodер af nordisk Dyreornamentik. Stil I, som han anslaar til at vare fra Slutningen af 5te Aarh. til ca. 600 e. Kr., røber navnlig i sit første Stadium en stærk Paavirkning fra antik Kunst baade ved den lineære Ornamentik, der lever samtidigt med Dyrefigurerne, og ved den stærkt gennemførte Symmetri, mens det klassiske Maadehold i Dekorationen aldrig fik Bugt med Barbarernes Lyst til at overbrodere hele den givne Flade. I den første Tid er Motivkredsen rigere og Gengivelsen mere naturalistisk end senere hen. Hovedrollen spiller et ubestemmeligt, firbenet Dyr, fremstillet hvilende enten med Hovedet fremefter eller drejet tilbage. Den sidste Stilling skyldes utvivlsomt antik Paavirkning, thi Dyret med tilbagevendt Hoved, der kan forfølges tilbage til gammel mykenisk Kunst, har mig bekendt intet Barbarfolk af sig selv fundet paa at fremstille. De ældste Prøver (Fig. 1) findes da ogsaa paa Stykker af næsten helt romersk Form og med antike Ornamenter (Hagekors, Voluter, Spiraler). Dyrene (nederst paa Pladen foroven) er ret naturalistiske og minder om Hjorte. Et Vidnesbyrd om, at

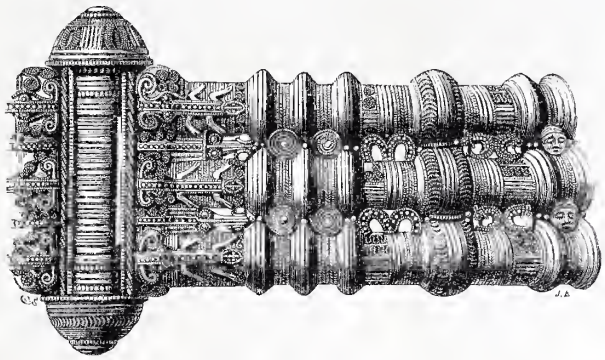
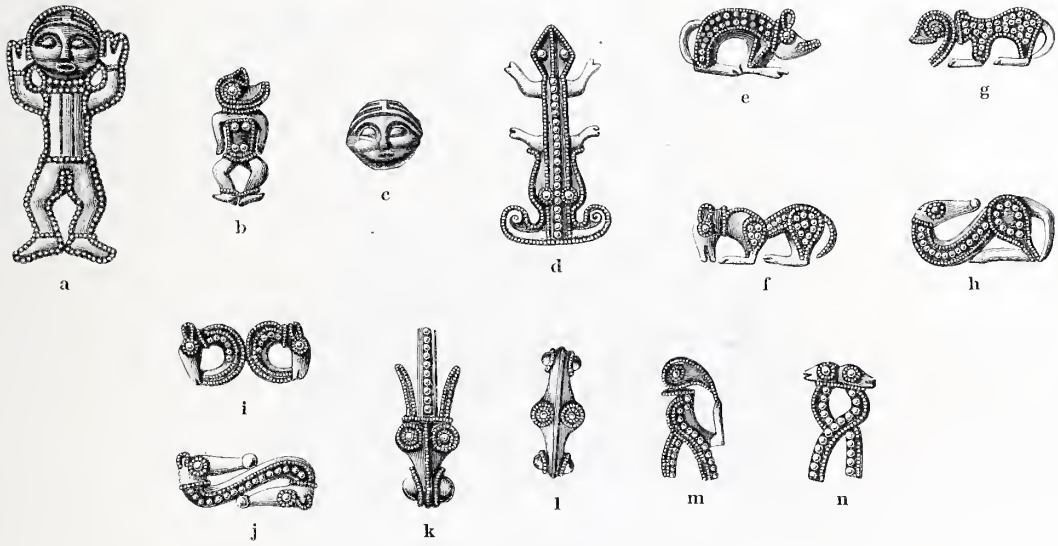


Fig. 2. Vestgothland, Sverige. Guld.



a—n Detailler i Fig. 2.

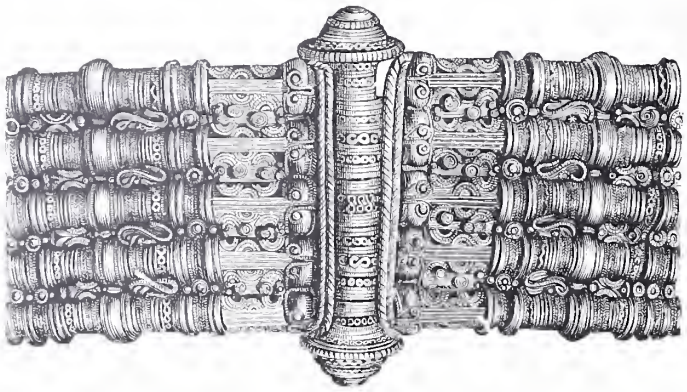


Fig. 3. Öland, Sverige, Guld.

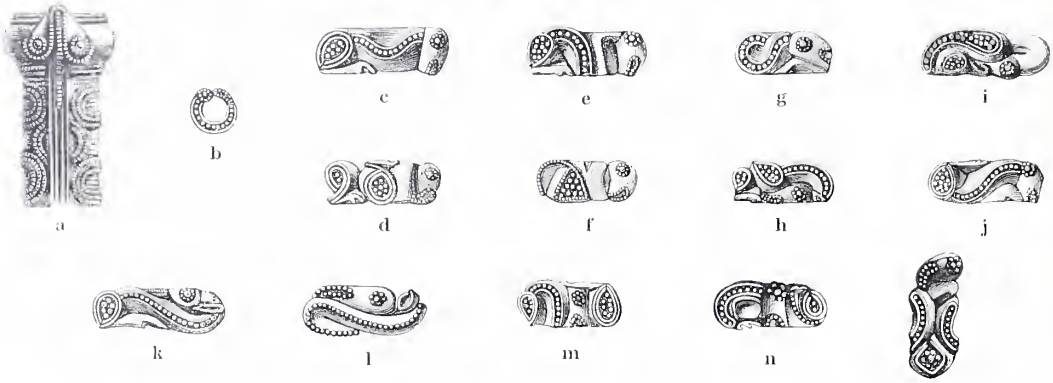


Fig. 3. a—o Detailler i Fig. 3.

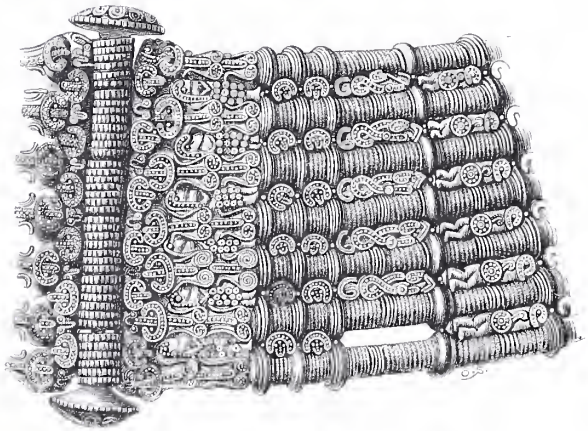


Fig. 4. Vestgotland, Sverige. Guld.

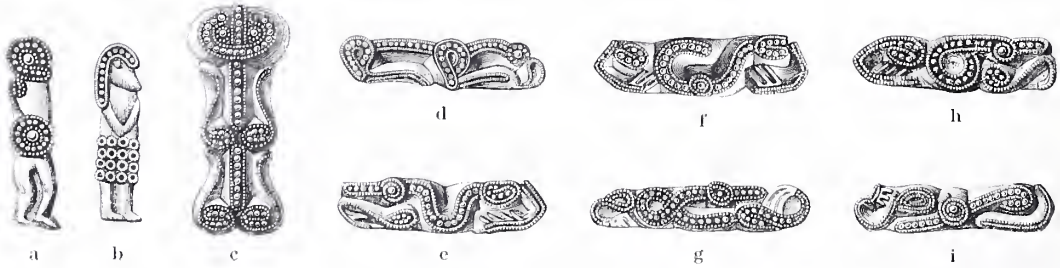


Fig. 4. a—i Detailler i Fig. 4.

Dyr i denne Stilling er fremmede i germansk Ornamentik, har vi deri, at de først i Slutningen af første Stilperiode naar Ligeberettigelse med Dyrene, der ser fremad. Den videre Udvikling illustreres fortræffeligt ved Hjælp af tre Halssmykker omtalt direkte efterligner romerske (k), og en fantastisk Omdannelse deraf med gentagne Næsebor foroven, saa at der fremkommer etslags Janushoved (l); endeligt Fuglebilleder af forskellig Form (m og n). Saaledes har vi paa dette Halsbaand

Fig. 5a. S. Bergenshus Amt, Norge. Guld.

Fig. 5b. S. Bergenshus Amt, Norge. Guld.

i Musæet i Stockholm (Fig. 2—4), alle af Guld og udførte i fineste Filigranarbejde. Det første bestaar af tre, det andet af fem, det tredie af syv Hulstave, og disse er dekorerede med Motiver, der for Tydelighedens Skyld er afbildede for sig neden-

10—11 Motiver. Ved det næste (Fig. 3) er Motiverne færre og Dyrefigurerne degenererede og opløste. Vi savner her Menneskefiguren og navnlig det ældste Dyrehoved (Fig. 2, k), mens en Form som Fig. 2, i er svunden ind til Fig. 3 b. Og man

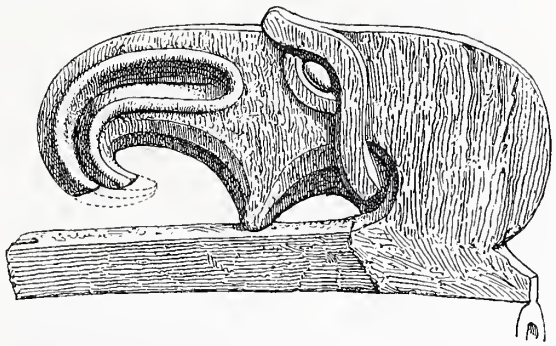


Fig. 6. Fyn, Danmark. Træ.

for. Størst er Motivkredsen i det første Smykke; der finder vi Menneskefiguren i to Former (a og b), Menneskehovedet (c), det firføddede Dyr set fraoven (d), flere Former af det hvilende, firføddede Dyr med Hovedet drejet fremefter (e, f, g) eller tilbage (h), to sammenstillede Dyrehoveder (i, j), Dyrehovedet, som det findes allerede paa de ældste Armringe, der som

genkender i Fig. 3, a næppe det firføddede Dyr, set fraoven. Derimod gentages det hvilende Dyr, seende fremefter (c—g) eller tilbage (h—n) uophørligt. Endeligt er der et Fuglemotiv (o), men ialt har vi her kun 5 Motiver, og Stiliseringen er meget vidt fremskreden. Ogsaa det tredie Halsbaand byder paa fem Motiver, men her er selve Variationen af det samme Motiv ringere.

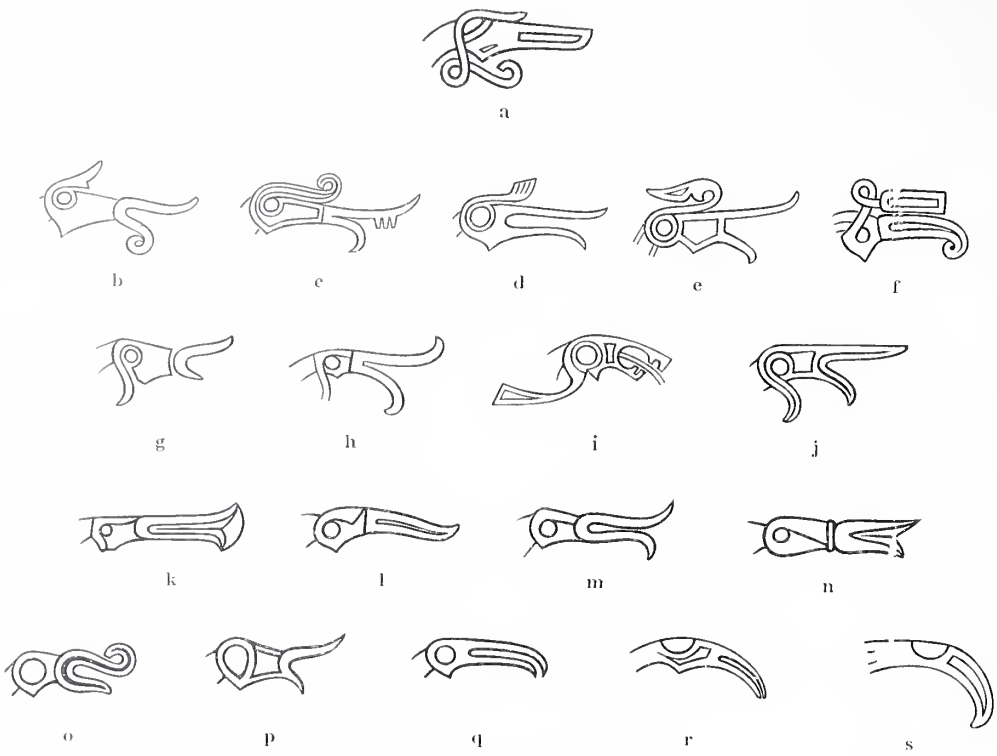


Fig. 7. a—s Dyrehoveder. Stil II.

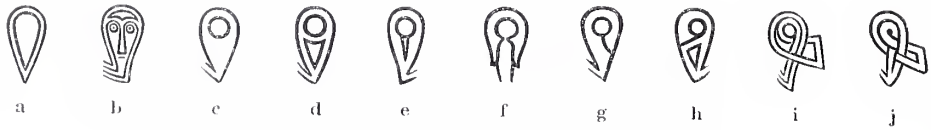


Fig. 8. a—j Laar i Stil II.

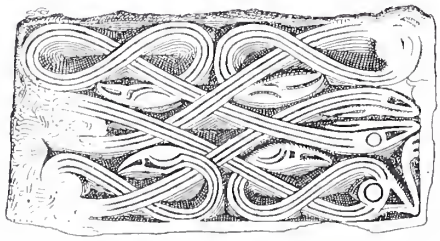
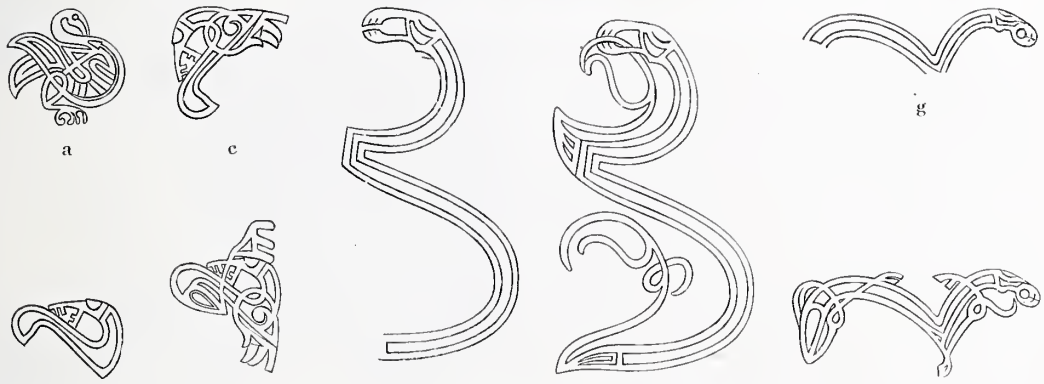


Fig. 9. Nordre Trondhjems Amt, Norge.

Dyrenes Krop og Lemmer er som Baand flettede i hinanden. At Udviklingen virkeligt gaar denne Vej, ned ad Bakke om man vil, viser sig ved Betragtningen af de uorganiske Ornamenter, thi mens Fig. 2 endnu har meget udprægede antike Mønstre som Voluter og Dobbeltspiraler, er disse i de to andre Halsbaand stærkt opløste og barbarisk omskabte. En Ejendommelighed ved den nordiske Dyreornamentik fra første Færd er den ophøjede Konturlinie, der indrammer hele Figuren, undertiden ogsaa de vigtigste, enkelte Lemmer. Vi møder den først i de saakaldte Guldbrak-

Fig. 10.



a—h Detailler i Fig. 10.

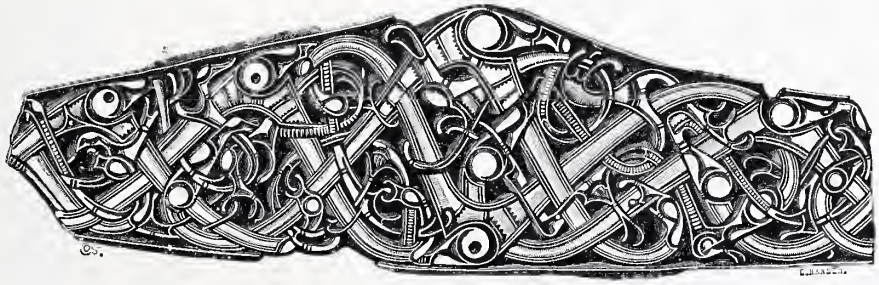


Fig. 11.

teater, nordiske Efterligninger af romerske Monter og Medaljer. Denne Efterligning

Fig. 12.

faldt ikke de nordiske Barbarer let, deres Relieffer bovner enten overdrevent ud, eller de truer med at glide jævnt over i Reliefgrunden. For at undgaa dette sidste afgrænser man Billedet ved en ophøjet Konturlinie (Fig. 5). Den er paa Brakteaterne anvendt med en vis Tøven i Menneskefigurerne, og disse er jo ogsaa sikkert kopierede efter Antiken. I Dyrebillederne optræder den derimod gennemgaaende. Det vidner om, at de ikke som Menneskefiguren er Kopier, men af indenlandsk Type fra først af og dog senere end Brakteaternes Menneskefigurer, hvis ejendommelige Linieføring har præget dem.

Med Stil II (ca. 600—700) indtræder en Slags Renæssance, idet man paany søger at rede Dyrenes Lemmer ud fra hinanden. Ejendommelig for denne Stils Dyrehoveder er Øjnenes Indfatning foroven og forneden af Konturlinier, der forlænges udenfor Hovedet. Det ældste Eksempel herpaa har vi allerede i Stil I i Fuglehovedet fra Vimose, Fyn (Fig. 6). Men den barokke nordiske Fantasi driver nu sit Spil med Formerne selv, baade med Dyrehovedernes Konturlinier (Fig. 7) og med det pæreformede Dyrelaar, der undertiden vækker Forestillingen om et Menneskeansigt og dekoreres i Henhold hertil (Fig. 8). Efterhaanden kommer disse en kelte Dele, der er omrandede af Konturlinier, til at spille en helt selvstændig Rolle, eller Legemet selv stiliseres til en Række parallele Konturlinier og behandles som et Fletbaand. En Dekoration som den paa Broncepladen Fig. 9 er i sig selv klar nok, lettere at udrede end mange af Stil I, men al Følelse for det organiske, for Forholdet mellem Legemets Dele er forsvunden. Og dette forer snart til en lige saa stor Utydelighed som i Slutningen af Stil I, som den smukke Broncepladе Fig. 10

Fig. 13. Gotland, Sverige.

viser, der er dekoreret med 15 Dyrefigurer. Inderst inde ligger en Fugl (gentaget for

Fig. 14. Sveits.

Fig. 15. Kanton Bern, Sveits. Jern og Solv.

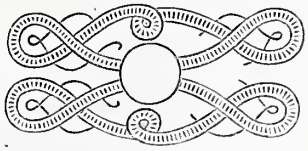


Fig. 16. Dép. Côte d'or, Frankrig.

sig a), derover og derunder er anbragt et Dyr med tilbagedrejet Hoved, hvis Sammensætning illustreres ved b—d. b. viser

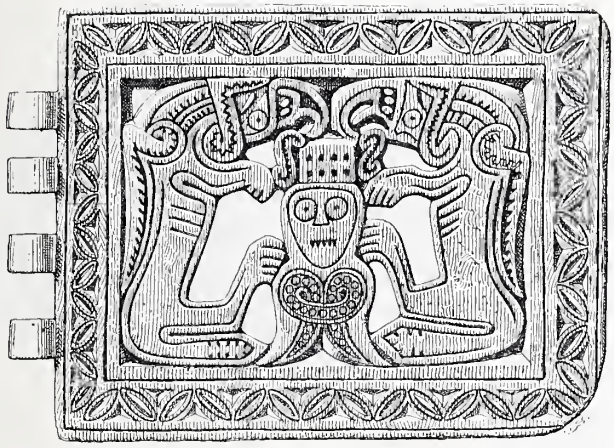


Fig. 17. Kanton Wallis, Sveits.

Hoved og Krop, i c er Forbenet og i d Bagbenet tilføjet. Denne Midtgruppe indrammes af fire, i hinanden flettede, fremad skuende Dyr, hvis Enkeltformer forklares ved e—f, idet e viser Hoved og Krop, f de samme Dele med Tilføjelse af Benene; Bagbenet ender i en Fod med sporeagtig Udvækst. Endeligt har vi i Hjørnerne to mod hinanden vendte Dyr, hvis Sammensætning forstaas ved g og h. Det kan ikke nægtes, at saa forvirrende og ødelæggende for Øjnene Detajlbetragtningen end er, gør Dekorationen som Helhed et orientalsk-festligt Indtryk, og der er i al Overlæsselsen baade Ynde og Symmetri. Og rent teknisk er Tegningen mesterlig.

Den beundringsværdige Sirlighed, Finsans og tillige Ekstravagance i denne Metalplades Dekoration udvikles nu videre under Stil III, der i Følge Salin naar fra Aar 700 langt ind i 9de Aarh. Rent dekorativt betegner denne Stil Højdepunktet, men man har saa godt som glemt, at man arbejder med organiske Motiver. Fig. 11 til 12 viser os Stilen paa Højdepunktet, men det vil føre for vidt tydeligt at udrede Enkelthederne. Selvfølgeligt indtræder Forfaldet hurtigt, Ornamenterne bliver stadigt mere Krimskrams, og selv

Fig. 18. Dép. Haute Saoné, Frankrig.

Følelsen for Symmetri gaar tabt. Hvor planlost man da overdekorerede de givne

Fig. 19. Fra »Book of Durrow«.

Fig. 20—21. Fra »Book of Durow«.

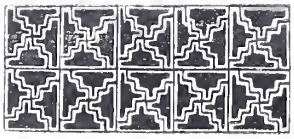


Fig. 22. Fra »Book of Durrow«.

Flader, viser den pragtfulde gulländske Fibel Fig. 13.

At Ornamentikken saaledes er mest original og fantasifuld i de fra Kulturen fjærneste Egne, er ikke noget enestaaende Fænomen. Et Sidestykke har vi i Italiens Ornamentik i 8de og 7de Aarh. før Kristus. Da importeres nemlig Smykker og Vaser med geometrisk Dekoration fra Grækenland, og den græske Kunststil, uddannet til et fint og indviklet System, paavirker de italiske Folks tarveligere Kunstindustri, saaledes at Sicilianerne efterligner den græske Stil, efter bedste Evne ogsaa den græske Teknik, uden at føje synderligt til af deres eget, mens de syditalienske Stammer bevarer deres Keramiks gamle barokke Former, men udsmykker Vaserne med græske Ornamenter. Videst gaar de fjærntboende Norditalienere, hvis Keramik er bedst kendt under Navnet Villanova-Vaserne, idet de hverken giver Slip paa deres primitive Teknik eller paa Vaseformerne, og med Hensyn til Ornamentikken frit og fantastisk laver om paa de græske, geometriske Mønstre, ikke af Afmagt, men netop fordi de vil overtræffe Forbillederne.

Fig. 23. Westphalen. Jern og Solv.

Hvad der derimod er særegent for Norden, er at dens Dyreornamenter har Kraft til at trænge sydpaa og tage Kampen op med den romerske Dekoration. Vi finder hos Sydgermanerne — fra Sydtyskland, Svejts og Italien — talrige Smykker med Dyreornamentik baade af Stil I og II, men Perioderne staar ikke saa skarpt adskilte som i Norden, hvilket tydeligt vid-

Fi. 24. I Nærheden af Ladenburg, Baden. Jern og Solv.

ner om Efterligning uden selvstændig Udvikling. Stilens Forfald, de organiske Enkeltheders Stilisering til geometriske Mønstre, anskueliggøres ved samme Motiv i tre Omdannelser (Fig. 14—16). Man ser her, hvorledes en Række slangeagtige Dyr, der drejer Hovedet tilbage og bider sig i Kroppen, efterhaanden bliver til sirligt slyngede Baand. Selv i Fremstillinger, der er skabte under kristelig Kunsts Paavirkning, gør den nordiske Stilisering sig gældende. Et Broncespænde fra Svejts (Fig. 17) viser sig ved Sammenligning med et Spænde fra Frankrig, der er forsynet med Indskrift (Fig. 18), at forestille Daniel i Løvekulen, men ikke alene Daniel gør jo

en ret mærkelig Figur, ogsaa Løverne er stiliserede efter Stil II (sml. Hovedet og Øjnenes Konturlinier med Vimosefuglen Fig. 6). Derimod mangler Stil III i Sydeuropas Fund, sandsynligvis fordi den mødtes med og overvandtes af den sammeltning af Dobbeltspiraler og Cirkler med krummede Radier, de saakaldte »Girandoler«. 2) Lineære Mønstre af forskellig Art, der altid hæver sig lyse paa mørk Baggrund (Fig. 20—22). De samme Mønstre findes indenfor germansk Ornamen-

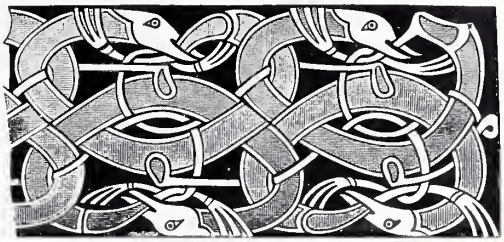


Fig. 25—26. Fra Book of Durrow.

tidige klassiske Renæssance under Karl den Store og hans Efterfølgere.

Ogsaa i England mødes og brydes de nordiske og sydgermanske Kunstretninger, saaledes at den nordiske Indflydelse er stærkest i Mellemengland, den sydgermanske i Kent og andre sydlige Landsdele, men gennemgaaende er den nordiske Indflydelse ogsaa her kraftigst. Langt større Interesse end de engelske Fiblers Dekoration kan dog den samtidige irske Ornatik, og Farvesammenstillingen tyder paa Efterligning af germanske Jærnsmykker med Sølvindlægning (Fig. 23—24). Som de lyse Sølvtraade i det mørke Jærn slynger sig altsaa de lyse Linier, men Fremstillingen af disse paa Pergament var uhyre omstændelig, idet de maa opspares af Manuskriptets lyse Grund, mens Mellemrummene farves med Blækket, og disse Ornamenter vidner maaske allerbedst om de irske Munkes Flid og Sirlighed. 3) Fletværkornamenter, maaske direkte kopie-

a b c d

Fig. 27. Dyrehoveder.

mentik paaregne, kendt fra de irske Klostres pragtfuldt udstyrede Haandskrifter. Salin deler de irske Ornamenter i fire Grupper. 1) De saakaldte »Scrolls« (Fig. 19), C-formede Mønstre, spiralagtigt oprullede og sammenstillede to Gange tre indenfor samme Cirkel. Ornamentet optræder første Gang i den saakaldte La-Téne-Kunst, den keltiske Jernalders Kunst, der tilhører de sidste Aarhundreder før Kr. Det maa sikkert afledes fra klassiske Forbilleder og ser ud som en Sammenrede efter klassiske Forbilleder. 4) Dyreornamenter, hvis Slægtskab med de nordiske straks røber sig ved den stærke Konturlinie. Men ogsaa Linieføringen og Enkeltheder som det pæreformede Laar er udpræget germanske (Fig. 25). Et af de ældste irske Manuskripter, The Book of Durrow, dateres af Haandskriftkendere til ca. 600 e. Kr., og hermed stemmer Dyrefigurerne, der er nærmest beslægtede med Stil II (Fig. 26; sml. Fig. 14—15). Eller man betragte Konturlinierne om Øjnene

i Fuglehovederne fra den lidt senere »Book of Kells« (Fig. 27).

Saaledes har vi forfulgt den nordiske Kunststil til dens yderste Grænser, mod Syd til Italien, mod Vest til Irland. Man tænker sig almindeligvis de nordiske Folk i hine Aarhundreder som vilde Barbarer, der kun forstod at erobre med Sværdet og spredte Rædsel til fredelige Kulturlande. Den moderne Arkæologi har lært os, at ogsaa Nordboernes Kunst gik sejrrig mod Vest og Syd og erobrede Egne af Europa, som Vikingetogene næppe naaede.

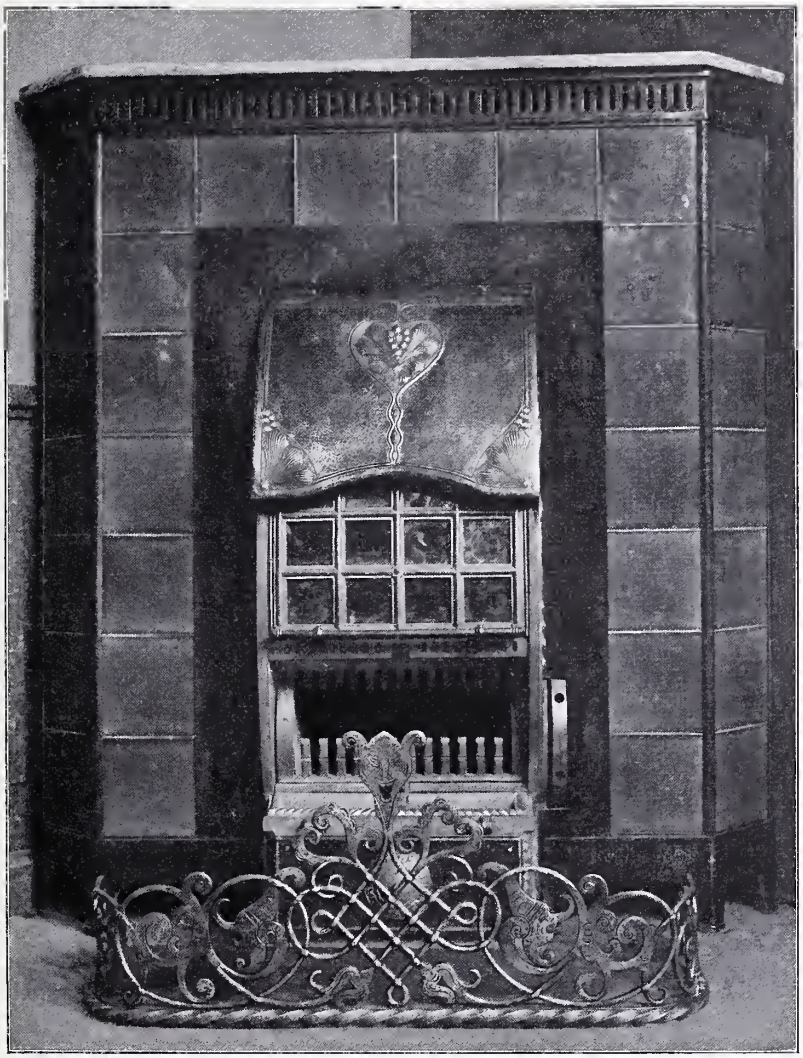
Industriforeningens Udstilling af Arbejder i uædle Metaller.

Af ERIK SCHIODTE.

Denne Udstilling frembod i flere Henseender megen Interesse; dels var den meget righoldig og afvexlende, dels var den meget enkel, idet den udelukkende omfattede en enkelt Gruppes Genstande, nemlig Arbejder af uædle Metaller, i alle Henseender viste den, at vi herhjemme staar højt paa dette Omraade. Hertil bidrager det, at netop i dette Tilfælde finder der et frugtbart Samarbejde Sted mellem Kunst og Haandværk.

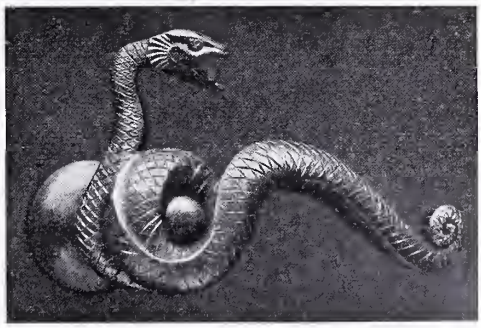
Ved en Udstilling af denne Art gælder det at skjelne mellem støbte og smedede Arbejder; det er naturligvis disse sidste, som viser den Dygtighed, hvortil man er naaet i Metallets Behandling. Kgl. Hof Zink- og Metalstober Lauritz Rasmussen mødte med en helt imponerende Udstilling af støbte Arbejder; rundt om i Salen saas figurlige Grupper efter Arbejder af danske Billedhuggere, og i en Dobbeltkoje var anbragt en større Samling af Lamper og Stager, Stakitter, Kandelabre, Krucifix m. m. dels i Bronce, dels i Zink. Et af de originaleste og smukkeste Arbejder var en Dobefont af Træ og Messing, modelleret af Siegfried Wagner. Ved at nævne dette Kunstnernavn kommer man til at tænke paa en anden indholdsrig Udstilling, som skyldes Firmaet Tvermoes & Abrahamson, hvis Specialitet er elektriske Kroner og Standlamper i Messing, Kobber og Bronce, og hvis kunstneriske Ledelse i nogle Aar var overdraget Siegfried Wagner, som satte sit stærk per-

Sigfried Wagner: Lampe, udført af Thomsen & Abrahamson.



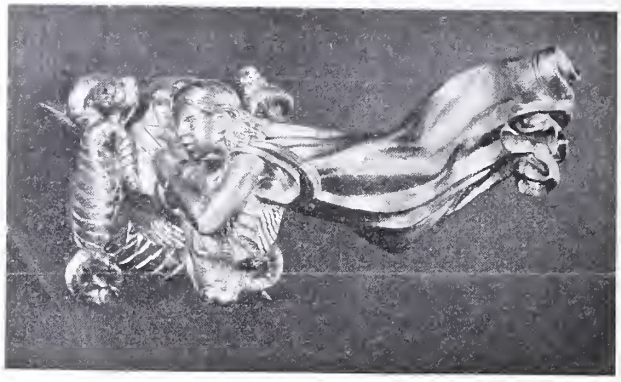
F. W. Døberck & Søn: Kamin.

H. V. Christensen & Ko.: Kumme.



J. P. Chr. Jensen & Sønner: Dørhaandtag.

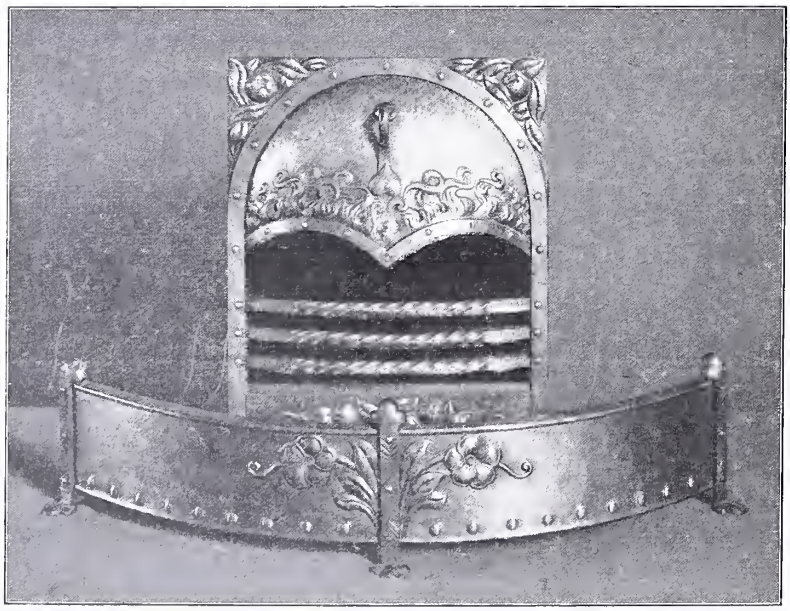
sonlige, orientalske Præg paa de fleste af Fabrikens Frembringelser, — ogsaa Paavirkningen fra Japan er betydelig, navnlig barokke Fantasi, samt et ikke mindre barokt Signet, komponeret af Arkitekt Jensen-Klint.



Anna Marie Carl-Nielsen: To Dørhaandtag, udført af Oluf Schieltved.

i mindre Prydgjenstande. Oluf Schieltved havde en lille udsøgt Udstilling af Broncearbejder, hvorimellem fandtes flere

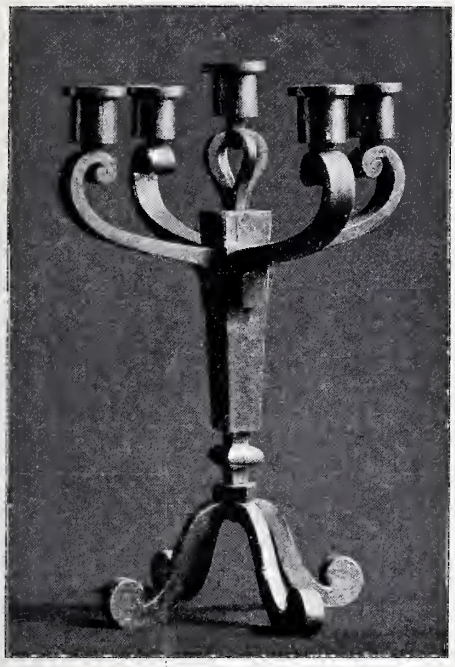
Blandt de egentlige Kunstsmede har F. W. Doberck & Søn hidtil vidst at forsvare Førerstillingen, og det gjør han



Eduard Eggelin: Kamin-Forsats, udført af Oluf Schæbel.

originale Arbejder, f. Ex. et Par Dørgreb til Broncedøren i Ribe Domkirke, Udslag af Fru Anne Marie Carl-Nielsens

endnu, skjøndt han trænges haardt af flere andre Mestre; han trænger til at anskaffe sig nye Modeller, thi man trættes ved i



Th. Bindesbøll: Stage, udført af Oluf Schæbel.

aarevis at træffe de samme Gjenstande paa de forskjellige Udstillinger. Noget af det bedste og nyeste, han møder med, er hans Kaminer, opbyggede af kulørte glasserede Kakler med dekorative Ovnskærme, bag hvilke man ser Ilden. Oluf Schæbels Fortjeneste er det, at han i saa høj en Grad benytter kunstnerisk Hjælp; saaledes fandtes der paa Udstillingen Sager — Lamper, Stager, Skrivebordsgarniturer, Ovnskærme osv. efter Tegninger af Th. Bindesbøll, Eduard Eggeling, Clod Svendsen, Hans Nic. Hansen, Chr. Clausen og Karl Schou; Bindesbølls femarmede Jern-Stage, som her er afbildet, er lidt plump og massiv i Stammen, men forøvrigt et solidt og mandigt Arbejde. Naar vi fremhæve Schæbels flittige Benyttelse af Kunstneres Tegninger, sker det, fordi andre — vi vil ikke nævne Navne — viser, at de fuldt ud forstaaer deres Haandværk, men samtidig viser, at deres Smag ingenlunde staar paa Højde med deres Dygtighed.

* * *

Med disse faa Ord ledsage vi nogle Afbildninger af et Udvalg af de Sager, der fandtes paa Udstillingen og fortjener at mindes ud over dennes korte Tid.

Kunstgødning og Salpeter, fremstillet ad elektrokemisk Vej.

Af GUNNAR GREGERSEN.

De Stoffer, hvoraf Planterne under Væksten opbygger deres enkelte Dele, tages som bekendt kun delvis fra Luften (Kulstof). Hovedmængden derimod opsuges gennem Rødderne fra Jorden, og berøves altsaa Jordbunden, hver Gang der er Tale om Høst under en eller anden Form — og det netop i samme Grad, som Høsten er rigelig, det vil altsaa sige: i samme Grad som Jordbruget er intensivt.

En Del af disse Stoffer er nu til Stede eller dannes stadig i saa rigelig Mængde, at Plantens Forbrug ingen Rolle kommer til at spille; for andre er dette derimod ikke Tilfældet, og Merforbruget maa da enten direkte tilføres Jorden, eller der maa indrømmes denne en passende Hvile til at dække det manglende fra dybere, uberørte Jordlag eller gennem de Nydannelser, der stadig foregaar i den, idet f. Ex. uopløselige fosforsure Salte spaltes gennem Muld- eller Kulsyre og overføres til opløselige, eller amoniaklignende Forbindelser iltes til salpetersure Salte o. s. v. — Forsømmes disse Forholdsregler derimod, sørges der ikke for passende Gødning og Brak, udpines Jorden, og Høstværdien vil synke saa stærkt, at Dyrkning ikke lønner sig.

Disse Forholds Betydning har længst været kendt. I mange Tider har Landbruget ved omhyggelig Vekseldrift gennem Hel- eller Halvbrak, f. Eks. hvert 12 eller 6 Aar, og ved rigelig Gødsel sørget for dels ikke at anstrænge Jorden og dels at ind-

rømme den det nævnte gavnlige Pusterum. Og i samme Grad som det af Jorden producerede fortæredes paa Stedet og Affaldet i Godningsform vendte tilbage til Jorden, i samme Grad vedligeholdtes Balancen i Stofregnskabet.

Vore Dages intensivere Jordbrug kan imidlertid ikke nojes med Staldgodningen alene. Dels tages der mere af Jorden end tidligere, dels fortæres kun en mindre Part af Landbrugsprodukterne paa Produktionsstedet, og da de sanitære Fremskridt (W. C.) som oftest unddrager Jorden Byernes saa værdifulde Godningsaffald, er det umiddelbart indlysende, at man maa gribe til andre Midler for at erstatte dette Tab og for at oge Jordens Givtighed.

Vejen er Kunstgodningens. Men da dette er en ret bekostelig, indskrænkes den til det mindst mulige, idet Landbruget i vid Udstrækning og ved stort Kreaturhold udbytter sine Produkter paa »Godning« — Kreaturhold, der kun delvis kan faa Foden fra Jorden selv, og som gennem importeret »Kraftfoder« drives saa højt som muligt i Mælkeydelse. Samtidig oges Godningsmængden og Driften bliver derved saa at sige lige saa meget en Godnings- som en Mælkeproduktion.

I Henseende til Godningsokonomi er Sukkerroedyrkningen et fortrinligt Eksempel. Sukkerroens Rødder gaar dybt i Jorden (c. 4 Fod) og drager altsaa dybe Jordlag ind i Driften. I Roesukkerfabrikkerne afgiver Roen væsentlig kun Sukkeret, der er dannet i den af Luftens Kulsyre og Jordbundens Vand. Da Roetoppene imidlertid bliver paa Marken, og Fabrikkernes Affald: Snitter og Melasse anvendes som Foder, og de indeholdte Stoffer altsaa atter tilføres Jorden, er det klart, at dette Landbrug — i hvert Fald teoretisk — er nær det ideale. — Dyrkningen har imidlertid ogsaa sine Skyggesider, der ikke nærmere skal omtales, da de ere uden Interesse i denne Sammenhæng.

Trods de store Kreaturholds betydelige Gødningsmængder fordrer det moderne Landbrug, som ovenfor nævnt, betydelige Kvanta Kunstgodning. En Middelhost Sæd opgives f. Eks. at tage c. 16 Kilo Fosforsyre, c. 30 Kilo Kali, og c. 30 Kilo Kvælstof fra Jorden pr. Td. Land. Medens man nu med c. 100 Kilo Staldgødning næsten formaar at dække Jordens Tab for de to sidste Stoffers Vedkommende, maa Fosforsyren som Regel tilføres Jorden som Kunstgodning: Superfosfat. Da Staldgødningen heller ikke slaar til, maa tillige Kali- og Kvælstofgodning anvendes, om end Dyrkningen af Kløver, Lupiner o. l. for en Del kan erstatte den sidstnævnte.

De tre nævnte Stoffer maa være rigelig til Stede; de ere nemlig uundværlige for Planterne — Kali navnlig i Planteveksten, Kvælstof og Fosforsyre i Frøene.

Hovedkilden til Fosfatgødning er Gødningsfabrikkernes Superfosfat og Jernværkernes Thomasslagge, medens Kali, naar den bruges, hidrører fra Stassfurt eller andre Kalisaltlejer.

Medens nu Udvejene til at dække Landbrugets Forbrug i disse to Retninger synes rigelige, er Udsigterne for den kunstige Kvælstofgødning i de senere Aar blevne langt mindre lyse og har givet adskillig Anledning til Uro — navnlig da forskellige Dyrkningsforsøg har godtgjort dets Uundværlighed. Faa Stoffer har Evne til navnlig paa mager Jord at øge Høstudbyttet som Kvælstofgødningen, og kun Prisen har sikkert begrænset dette værdifulde Godningsmiddels Anvendelse. Lejerne er ved at udtommes.

Kun meget faa Kulturplanter — de ovenfor nævnte Papilionaceer ɔ: Klover, Vikker, Lupiner, Ærter, Bønner o. s. v. udtagne — formaar at optage Kvælstof direkte af Luften. Som Regel dækkes Kvælstofforbruget gennem Rødderne ved Opsugning af salpetersure Salte, dannede i Jorden ved kvælstofholdige Affalds Iltning. Kunstig Kvælstofgødning er derfor overvejende salpetersure

Salte eller rettere ét salpetersurt Salt — nemlig Chilisalpeter.

Dette Stof er, foruden ved sin Anvendelse som Kunstgødning, et af den kemiske Industris vigtigste Raaprodukter — blandt andet Hovedraaemnet til Fremstilling af Salpetersyre og herigennem af enorm Betydning for talrige andre Fabrikationer, der direkte eller indirekte anvender denne Syre eller Afledningsprodukter heraf (Sprængteknik, Azo-Farvestoffabrikation, Svovlsyrefabrikation etc.). Det forekommer i Chile i Provinserne Tarapaca og Antofagasta paa Cordillernes østlige Skraaning, og, som det synes, kun der; Lejerne ere overordentlig rige; men da de praktisk set betegner vor eneste Adgang til Salpetersyre og salpetersure Salte, vil man med ovenstaaende in mente let kunne forstaa, at de, for at dække den voldsom fra Aar til Aar stigende Efterspørgsel, bearbejdes saa stærkt, at de indenfor et kortere Tidsrum vil være udtømte, og Teknik og Landbrug altsaa uden billig Adgang til et for begge uundværligt Raamateriale.

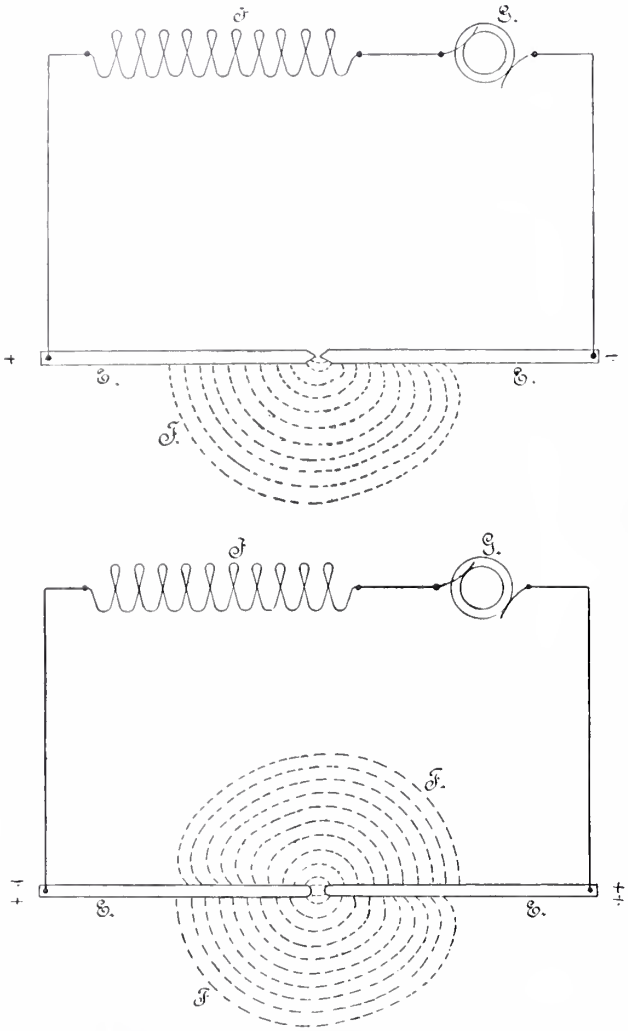
Efter Beretningerne vil dette Tidspunkt sandsynligvis indtræffe inden 30—40 Aar, og man maa da søge andre Udveje til at dække et Verdensforbrug paa c. 1,5 Mill. Tons til en Værdi af over 300 Mill. Kroner. At det er en alvorlig Fare, man her staar overfor, bekræftes fra alle Sider. Deutsche Landwirt-Verband har foreløbig købt sit Chilisalpeterforbrug for flere Aar af Frygt for Prisstigningen. Og hvorledes en Videnskabsmand med aabent Blik for Kvælstoffets overordentlige Betydning i Naturens Husholdning ser paa Sagen, fremgaar af Englænderen Sir Wiiliam Crooks Adresse til Britisk Association ved Aabningen af Mødet i 1898. Han udtalte heri, at den stigende Befolknings stigende Krav paa Brødkorn i sidste Instans er et Spørgsmaal om billig Adgang til Kvælstof i Form af salpetersure Salte, thi Jorden maa stimuleres. Løses Problemet — at skaffe Erstatning for de snart udtømte Salpeterlejer i Chili — ikke inden disse er tømte (1931), staar vi overfor en yderst kritisk Situation. »Kvælstofspørgsmaalet er et Spørgsmaal om Liv og Død for Millioner«. Og han anviser selv Udvejene i Konturer: Man maa benytte de store, endnu uanvendte Vandfald som Kraftkilder for ad elektrisk Vej at forene Kvælstoffet og Ilten i Atmosfæren til Salpetersyre. »Det at binde Luftens Kvælstof er derfor en af de store Opdagelser, som venter paa at fuldbyrdes gennem Kemikerens Skarpsindighed«. — Og det synes nu, som om denne betydningsfulde Opgave virkelig er ved at blive løst.

I over hundrede Aar har man vidst, at man ved elektriske Udladninger i atmosfærisk Luft — enten ad speciel elektrisk Vej eller maaske kun ved Udladningens høje Temperatur — var i Stand til at forene en Del af Luftens Ilt og Kvælstof til Kvælstoftveilte, en Forbindelse, der med Ilt og Vand giver Salpetersyre og et Afledningsprodukt af denne. Foreningen foregaar dog kun i meget begrænset Grad, og Fænomenet havde i lange Tider kun ren teoretisk Interesse.

Først de senere Aar har set alvorlige Forsøg paa ad denne Vej at fremstille Salpetersyre i større Maalestok — af ovenstaaende fremgaar jo tydeligt nok, at det var et Forsøg værd. Saaledes har den engelske Fysiker Lord Rayleigh gjort nogle banebrydende Eksperimenter med elektriske Lysbuer og deres Virkning paa særlig iltrig Luft; og et af ham konstrueret Apparat til Fremstilling af Salpeter ad elektrokemisk Vej og paa ovennævnte Grundlag er det første, med hvilket de naaede Resultater har staaet i rimeligere Forhold til den anvendte elektriske Energi. Det var klart, at man paa denne eller lignende Maade sandsynligvis kunde naa en Løsning, naar blot billig elektrisk Energi var for Haanden. Raamaterialet Ilt og Kvælstof er jo rigeligt og gratis til Stede, ja i saadan Mængde, at man af den over 1 Kvadratkilometer af Jordens Overflade hvilende atmosfæriske Luft vil kunne producere den for Verdensbehovet i 25 Aar

nødvendige Salpetermængde til en Værdi af 9 Milliarder.

Det skal lige blot nævnes, at medens en Række Teknikere gik videre ad de ovenfor nævnte Baner, forsøgte Professor Franke og Siemens & Halske Gødningsspørgsmaalet løst gennem Fremstillingen



Strømschema; viser Flammebuer ved Ligestrøm og Vekselstrøm.

af det saakaldte Calcium-cyanamid ved Ophedning af det fra Accetylenfremstilling bekendte Calciumkarbid i en Kvæstofstrøm. Stoffet viste sig forøvrigt at have fortrinlige Gødningsegenskaber, men har ikke faaet videre Betydning.

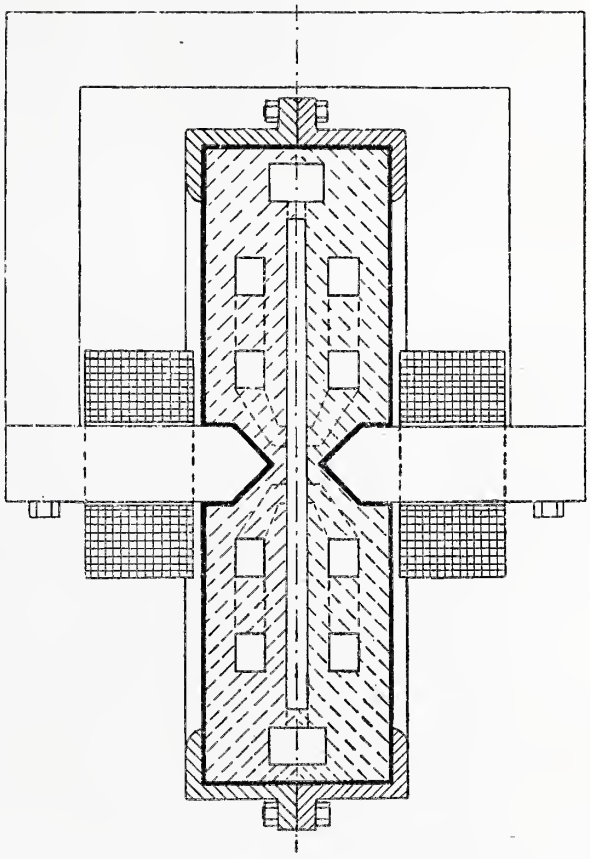
Et Forsøg i det store udførtes ligeledes af det amerikanske »Atmospheric Product Company« ved Niagara i Aarene 1902—04 paa Grundlag af en af Bradley & Lovyoi udarbejdet Metode, ved hvilken en Luftstrøm sendtes gennem et cylinder-ringformet Hulrum, der gennemkrydsedes af et overordentligt stort Antal elektriske Gnister — 417000 pr. Minut. De to Cylindre, der dannede Hulrummet, bragtes til at rotere i modsat Retning og ved Bevægelse af de Spidser, hvorimellem Udladningerne fandt Sted, opnaaede man at forlænge den Vej, disse tilbagelagde, og derigennem at øge det Luftkvantum, der paavirkedes af Udladningen. Metoden, der gav et ret godt Udbytte i det smaa, viste sig upraktisk i Storindustri og blev derefter opgivet.

Den Vej, de fleste Elektrokemikere gik under Arbejdet med Problemet, var imidlertid, som ovenfor nævnt, at lade elektriske Lysbuer paavirke Luft. Naar Resultatet i lange Tider ikke viste sig svarende til Anstrængelserne, maa dette sikkert søges i, at kun en overordentlig ringe Del af Luften kom i tilstrækkelig Berøring med Lysbuen. Den korte, almindelige, tykke Lysbue byder for ringe Paavirkningsflade i Forhold til den Energi eller det Volumen, den har. Rayleigh og Crook saa dette og rettede deres Eksperimenter paa at tildanne den paa en saadan Maade, at den bød den størst mulige Overflade for den kemiske Forbindelses Fuldbyrdelse. Problemet var egentlig foreløbig reduceret til dette ene. Og det er nu lykkedes for Nordmændene Prof. Kr. Birkland og Ingeniør Eyde at løse denne Opgave.

Efter Beretningerne synes det at være noget af en tilfældig Iagttagelse, der ledede den førstnævnte paa Sporet. Under Eksperimenterne med en vist iøvrigt mislykket Opfindelse — den elektromagnetiske Kanon — saa Prof. Birkland, at naar han ved at afbryde en stærk elektrisk Strøm

fremkaldte en kraftig og kortvarig Lysbue, saa fik denne en særlig Form, naar Afbrydelsen skete i umiddelbar Nærhed af en stærk Magnets to Poler — altsaa i et stærkt magnetisk Felt. Heller ikke dette var imidlertid at undres over. Magnetens Virkning paa Lysbuen er gammelkendt og let forklarlig, men Birklands Iagttagelse gik ud paa, at naar han anbragte Magnetpolerne og Elektroderne, hvorimellem Buen skulde dannes, i samme Højde og saaledes, at Magnetpolernes Forbindelseslinie dannede et Kors med Lysbuen, saa antog denne — Lysbuen — Form af en flad Halvcirkelskive, dersom det var en almindelig Ligestrøms Lysbue — derimod som en Helcirkel, naar det var en Vekselstrøms Lysbue, Talen var om.

Forklaringen er denne: Den magnetiske Kraft mellem Magnetpolerne vil søge at tvinge Lysbuen — som enhver anden strømførende Ledning for Elektriciteten — til den ene eller den anden Side i et lodret Plan gennem Elektroderne, nemlig vinkelret paa den vandrette Plan, hvori Elektroder og Magnetpoler er anbragte. Lysbuen vil herved faa Form som en stadig voksende Bue, der tilsidst bliver saa lang, at den brister, men ikke før en ny alt er dannet o. s. v. o. s. v. Dannelse og Slukning foregaar med rivende Hurtighed. De enkelte Faser er ikke til at skelne fra hinanden paa almindelig Vis. For Øjet ser Fænomenet ud som en Halvskive. Veksler Strømmen Retning, vil Skiven dannes til modsat Side, og veksler Strømmen uafbrudt og mange Gange i Sekundet, vil Skiven ligeledes veksle — snart dannes opefter, snart nedefter —, men saa hurtigt, at det hele kommer til at se ud som een Cirkelskive. Det er jo kendt, at naar en spændt Snor strammes ud til Siden og derpaa slippes, vil den svinge, og svinge saa hurtig, at den ser ud som en gennemsigtig af Strængens buede Yderstillinger begrænset Flade. Snoren bevæger sig hurtigt gennem Luften til sin Yderstilling — ligesaa med Lysbuen —, Snoren ser ud som en Flade — Lysbuen ligeledes, og som Snoren vil give en Tone, afhængig af, hvor



Snit gennem Salpeterovnen, det smalle Rum i Midten er Flammerummet.

hurtigt Bevægelsen foregaar, saaledes vil Lysbuen ogsaa tone — fra en Brummen op til et øredøvende Hvin efter Vekslingens Hurtighed og Magnetens Styrke.

Det er denne cirkelskiveformede Lysbue, der er Birkland—Eydes Opfindelse. Dannes den i et Rør som en Klap paa tværs i dette, og føres atmosfærisk Luft gennem Røret, vil denne komme under den intensive Virkning af de svingende

Lysbuer. Det er det, der er Princippet i de Birkland-Eydeske Salpeterovne — Ovne, der imidlertid sandsynligvis vil faa Betydning langt ud over denne ene Industri, for hele Elektrokemien overalt, hvor høj Temperatur og elektrisk Paavirkning sammen bruges til at forene eller adskille luftformige Stoffer.

Det er altsaa ikke Opfindelsen af en ny elektrokemisk Fremgangsmaade, Birkland og Eyde har gjort, men — hvad der er fuldt saa væsentligt — en praktisk Udforelsesform for gammelkendte Processer. Ny er kun Iagttagelsen af den skiveformede Lysbue.

Denne finder Anvendelse i en »Ovn«, der er bygget som et fladt cylindrisk Hylster udenom Flammeskiven og udforet med ildfast Materiale. Dette bestaar af saa porose Camotteplader, at den nodvendige Luft kan indsuges i Ovnen gennem Væggene paa begge Sider af Skiven. Luften kommer herved finfordelt ind i Ovnen og for en Dels Vedkommende under intensiv Behandling af Lysbuen, der som en klingende Streng svirrer hele det trange Rum igennem, piskende Luftmolekulerne til Atomer og hedende Blandingen til en 3000°.

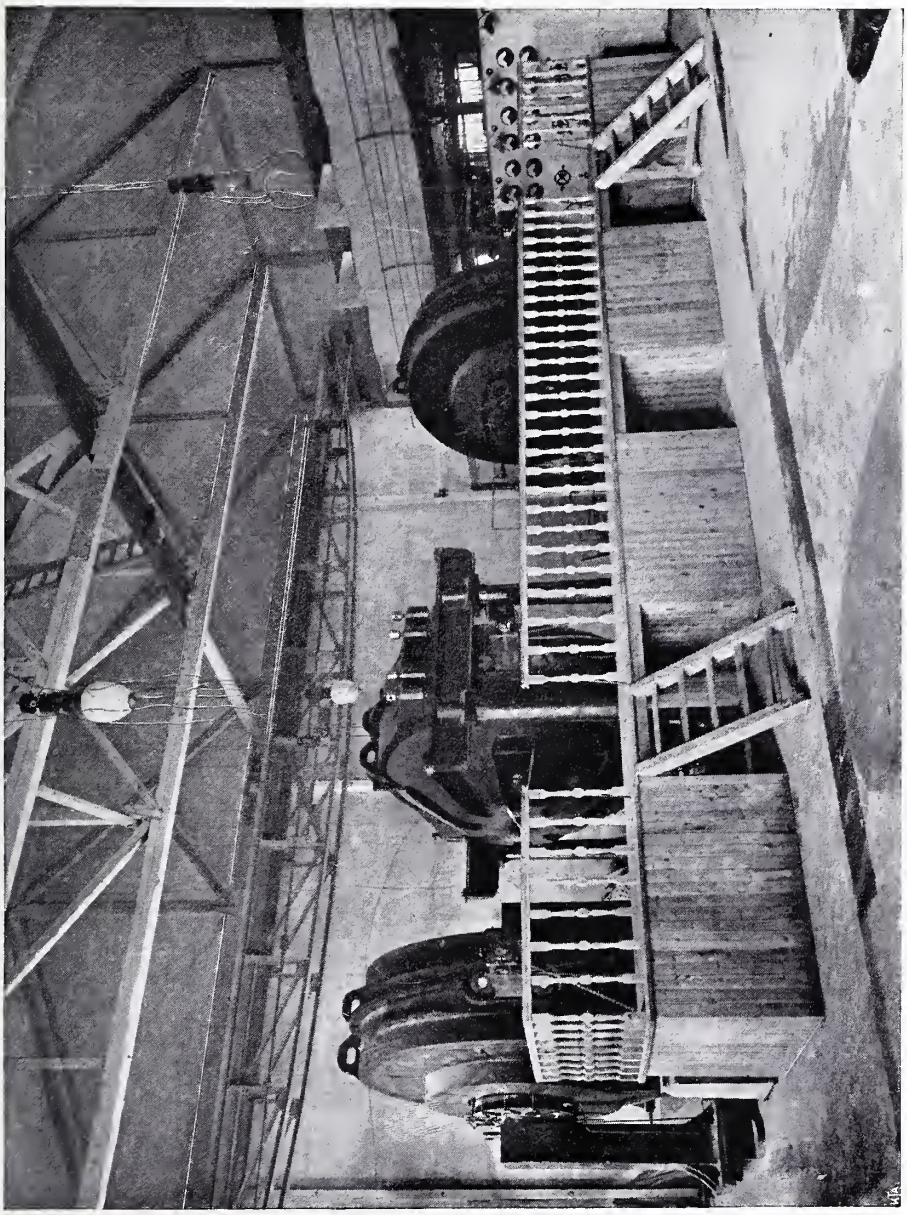
Under disse Forhold foregaar Foreningen af Ilt og Kvælstof i udstrakt Maalestok, og den med Kvælstoftveilte stærkt blandede Luft suges nu hurtigt fra Ovnen for at give Plads for ny atmosfærisk Luft. Processen er kontinuerlig, idet Luften strommer ind paa Flammeskiven og herfra gennem Kanaler til en Række Indretninger, tjenende til at opsuge og omdanne den i Luften dannede Kvælstofilte til Salpetersyre.

Det har voldet betydelige Vanskeligheder at faa denne Absorption praktisk og billigt udført, men ogsaa disse Vanskeligheder er nu overvundne paa tilfredsstillende Maade. Allerede i nogle Aar har der med Held været drevet elektrokemisk Salpeterindustri, baseret paa den Birkland-Eydeske »Salpeterovn«. Fordi en Metode viser de fortrinligste Laboratorieresultater, er det jo ingenlunde givet, at Storindustri paa dette Grundlag retfærdiggør de paa Laboratorieforsogene støttede Forventninger, og det vilde være uklogt at fælde nogen endelig Dom, før man havde noget Erfaringsmateriale at bygge paa. Man er derfor gaaet den almindelige Vej langsomt at øge Ovnens Storrelse fra ret smaa, der tog c. en halv Snes Hestekraft elektrisk Energi, og Trin for Trin op til en nu anvendt mægtig Ovn, der tager tusind Hestes Kraft. Medens Forsøgsstationen ved Frognerkilen i Juli 1903 forbrugte kun 25 HK. og beskæftigede 2 Funktionærer og 2 Arbejdere, var man i Maj 1905 i Fabrikken paa Notodden oppe paa 2500 HK. og 4 Funktionærer, samt 35 Arbejdere. Nævnte Fabrik, der er den første større i sit Slags, og som med Held har indfriet, hvad de mindre Forsøg synes at have lovet, skal omtales lidt nærmere i det efterfølgende.

Fabrikken ligger i Nærheden af Pinfos, fra hvis Kraftstation den for Fabrikationen nodvendige Elektricitet tilføres med en Spænding af 5000 Volt som trefaset Vekselstrøm. Der er 3 Ovne, der hver tager en Fase af Strømmen, og herigennem 700 til 1000 Hestes Kraft.

Disse er af den ovenfor skitserede Type med et fladt med ildfast Materiale udforet Flammerum, hvor den store Flammeskive (c. 1,8 Meter i Diameter) brænder, dannet under Paavirkning af en mægtig Elektromagnets indstillelige Poler. Hver Ovn er i Stand til at behandle c. 25,000 Liter Luft i Minuttet — ialt altsaa 75,000 Liter! Processen foregaar overordentlig regelmæssigt, og Ovnene behøver næsten ingen Pasning. Luften opvarmes til 3000° og indeholder efter at have passeret Ovnen 1,06 Volumenprocent Kvælstoftveilte med en Temperatur af 6 à 700°. Kun en Del af Luften kommer i direkte Berøring med Flammen. Processen menes at foregaa paa den Maade, at den Del, der kommer under Paavirkning af Flammeskiven, af denne slynges ud i den ovrige upaavirkede Luftmængde, der passerer Ovnen, hvorved den

afkøles og fortyndes ved Blandingen med denne. Fra Ovnen gaar den varme Luft under en Dampkedel og svales herved yderligere af. Den afgivne Varme bliver en yderligere Iltning finder Sted. Den egentlige Omdannelse til Salpetersyre sker først i Absorbtionsanlæget. Dette bestaar af to Rækker store Stentaarne, fyldte med



Interior fra Salpeterfabrikken paa Notodden; i Midten Ovnen, ved begge Sider Dynamoer.

nyttig ved at præstere Damp, der senere indgaar i de Processer, der tilsigter Kvælstofiltets Omdannelse til Salpetersyre.

Efter Afkøling i et Svaleapparat gaar Luftblandingen til nogle Beholdere, hvor Kvarts, hvorover risler Vand, der med de iltede Kvælstofilter danner Salpetersyre. Naar Luften har passeret disse, vil den derfor have afgivet Størsteparten af sit Indhold af Kvælstofilter og samtidig vil

Vandet have optaget Salpetersyren og være bleven en stærk Salpersyreoplosning. Den sidste Rest tages af Luften ved Passagen gennem et femte Taarn, hvori en Kalkvælling flyder ned over opstablede Mursten. Kalkvællingen kommer herved til at indeholde Kalksaltene af Salpetersyre og Salpetersyrling. Den fra de forste Taarne kommende vandige Salpetersyreoplosning gaar til Granitbeholdere — den er 50 % stærk, og anvendes for en Del til af ovennævnte Kalksalte at uddrive Salpetersyrlingen, der danner et overordentlig vigtigt Biprodukt ved hele Fabrikationen. Ved denne Behandling bliver Blandingen overfort til lutter salpetersur Kalk ɔ: Kalksalpeter. Fra Granitbeholderen gaar den øvrige Salpetersyre til Kar med Kalksten, der med Syren ligeledes danner Kalksalpeter — et let oploseligt Stof. Af den meget stærke Oplosning af dette afdampes en Del af Vandet og Saltoplosningen stobes derpaa i Jerntromler, hvor den storkner. Der fremstilles ogsaa et Kalksalpeter, der let holder sig tort, og som i kornet Form lader sig saa ud over Markerne med Saamaskine. Den storknede Kalksalpeter er Handelsvare og kan optage Konkurrencen med Chilisalpeter, da det er fuldt saa rent og efter Dyrkningsforsøg paa den norske Landbrugsskole fuldt saa godt et Gødningsmiddel som Chilisalpeteret — navnlig paa mager Jord.

De sammenlignende Dyrkningsforsøg gav saaledes paa almindelig Jord for samme Vægtmængde af Gødningsemnerne:

Uden Kvælstofgødning .	2,85	gr. Korn
Chilisalpeter	13,1	» »
Kalksalpeter	14,0	» »
Kalk alene	7,9	» »

en Tabel, der ogsaa gavnlig illustrerer Kvælstofgødningens Betydning overhovedet.

Salpeterværkernes Endeprodukter er altsaa baade salpetersure og salpetersyrlige Salte. Det er tidligere nævnt, hvilken Rolle disse spiller ogsaa for den kemiske Industri. Men ogsaa Salpetersyren som saadan kan, som det vil ses, let vindes direkte uden — som man hidtil har været henvist til — at anvende en Forbindelse som Gennemgangsled, af hvilken Syren uddrives ved en anden Syre.

Om Produktionsomkostningerne er der intet helt sikkert fastslaaet. Det forlod oprindeligt, at de vilde tillade Konkurrence med Chilisalpeteret i vid Udstrækning. Man mente, at det nye Produkt vilde kunne sælges for under det halve af dettes Pris i Øjeblikket. Men selv om det skulde vise sig, at man her har forregnet sig, saa vil Fabrikationen jo, da den aabner Erstatning for den snart udtomte, hidtil eneste Kilde til Salpetersyren, alene herigennem have overordentlig Betydning.

For nogle Maaneder siden lob den Meddelelse gennem skandinaviske Blade, at der med svensk Kapital var dannet et Salpeterkompagni, der havde indkøbt umaadelige Vandfald i Telemarken — Fald, hvis Kraft tænktes nyttiggjort gennem ovennævnte Fabrikation. Alene det faktiske, at ansete og kloge svenske Rigmænd under det spændte Forhold, der ellers raader de to Nationer imellem, har følt sig foranledigede til at risikere saa betydelige Summer, som det her drejer sig om, synes at tale gunstigt for denne Fabrikations fremtidige Udvikling.

Man begynder med at indrette Turbineanlæg ved Svælgfos, beregnede paa at levere 30,000 Hestes Kraft og derefter at opføre en Fabrik der. Herefter skulde Faldene Wamma og Rjukan ligeledes indrettes som Kraftkilder for Salpeterfabriker. Disse Fald repræsentere tilsammen 300.000 Hestes Kraft, af hvilke sidstnævnte alene med sine 220,000 og et Fald paa 550 Meter vil blive Europas mægtigste Vandkraftstation. Alene Indretningen af denne vil andrage mellem 60 og 80 Mill. Kroner.

Men navnlig de betydelige Kapitaler, der saaledes bindes i Bygninger, Dæmninger, Kanaler etc., gør, at Vandkraften

alligevel ikke altid bliver saa uhyre billig, som man almindelig er tilbøjelig til at regne. Forrentning og Amortisation af Anlægskapitaler, som de nævnte, vil selvfølgelig kræve uhyre Omsætninger for at kunne komme i rimeligt Forhold til Aarsbalancerne.

Klart er det imidlertid, at navnlig for Lande som vore Naboers mod Nord og Øst, hvor endnu Millioner af Hestes Kraft flyder til ringe eller ingen Nytte fra Fjælde mod Havet, vil enhver Fabrikation, hvor, som her, Kraftforbruget er Hovedkontoen, aabne yderligere industrielle Muligheder. Der fordres jo blot Elektricitet o: Kraft — og Kalk — foruden de for Anlæget nødvendige Penge.

En Udstilling for Arbejderbeskyttelse og industriel Hygiejne.

Af JOHS. DALHOFF, cand polit, Assistent i Statistisk Bureau.

Langt ude i Forstaden Charlottenburg, fjærnt fra det Centrum af Berlin, som Turister skænker deres meste eller hele Opmærksomhed, ligger et Musæum, hvis Fremmedbog ikke giver Indtrykket af nogen overvældende Tilstrømning, og hvor et Besøg dog maa anbefales som interessant og lønnende, navnlig for den store Kreds af Fagfolk, det direkte henvender sig til. Det er den saakaldte »Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfart«, beliggende nær ved den store Tekniske Højskole i Charlottenburg og i bekvem Forbindelse med Hovedstadens indre Dele ad elektriske Sporveje eller Untergrundsbanen.

Udstillingen rummes i en anselig, dertil indrettet Bygning, der væsenlig optages af en stor korsformet Hovedhal med omløbende Gallerier, og som desuden indeholder Bibliothek og Foredragssal, Kontorer og Privatbolig.

Efter sit Indhold kan Udstillingen deles i to Dele; for det første, i hvad der henhører til Beskyttelse mod Ulykker under Arbejdet, for det andet i almindelige Hygiejneindretninger.

Den første Afdeling er den største, i al Fald den, der fylder mest, idet man har bestræbt sig for saa vidt muligt at udstille virkelige Maskiner og Redskaber, og ved Hjælp af 4 større og 11 mindre Elektromotorer at kunne fremvise dem i Bevægelse. Dog er det ikke nogen lille Samling, Udstillingen rummer af Modeller, Tegninger og Fotografier.

Skulde man i Korthed gøre Rede for Indholdet af Arbejderbeskyttelsesafdelingen maa det nærmest blive en tilfældig Fremdragen af enkelte særlig iøjnefaldende Genstande i den righoldige Samling. Saaledes fæster Blikket sig, straks man kommer ind, paa en Række Øjenbeskyttelsesmidler: Briller af Traadfletning, Glas eller Celloluid; Briller, der forhindrer Støvet i at trænge ind til Øjet, eller værne det mod skarpt Lys og klare Flammer; og paa Beklædningsgenstande og hele Dragter for Maskinarbejdere, Kedelrensere og Elektricitetsarbejdere o. a.; Dykkerdragter og Dragter for Brandmænd, beskyttende mod Vand eller Ild og Røg. I selve Hovedhallen findes alle de større Udstillingsgenstande. Nævnes kan forskellige Spil, Vare- og Personelevatorer, hvoraf en i Virksomhed med at føre de besøgende op til og ned fra Galleriet. Selvfølgelig er disse Elevatorer, som alt andet af de nyeste Konstruktioner og forsynet med alle de Sikkerhedsforanstaltninger, man indtil Dato kender. Af de mange forskellige Maskiner, her findes, kan fra Træbearbejdningsindustrien fremdrages Baandsave, Hovle- og Fræsemaskiner;

fra Metalindustrien: Drejebænke, Polere- og Slibemaskiner med Støvsugningsapparater for Slibestovet og fra mange forskellige Industrier Maskiner, forsynet med Opfindelser, der skal forhindre Arbejderen i med sine Hænder at komme farlige Maskindele for nær; det gælder f. Eks. Papirskæremaskiner, Æltemaskiner, Sæbepresser, Kødhakkemaskiner og forskellige Maskiner i Tekstilindustrien.

Ogsaa Landbrug og Sofart er repræsenterede, det første gennem saa vidt muligt »ufarlige« Tærskemaskiner, Hakkelsesmaskiner og Roeskæremaskiner; det sidste gennem Modeller af de nyeste og mest moderne indrettede Hurtigdampere, bl. a. en stor og meget elegant Oceandamper-Model fra det verdensberømte Firma Blohm og Voss i Hamburg; Modeller af vandtætte, automatisk virkende Skoddeindretninger og af Redningsbaade og -bøjer; en fuldt udrustet Donvigs Redningsboje og et Par virkelige Redningsbaade fanger hurtigt Opmærksomheden.

Endelig bør nævnes uden at gaa i Detailler, den store Samling sindrige Sikkerhedsindretninger af mange Slags til Dampmaskiner (Vandstandsmaalere, Sikkerhedsventiler), Motorer og Transmissioner.

En vigtig Plads indtager alt, hvad angaar Bjærgværks- og Hyttedrift, som naturligt er, naar man tager Hensyn til den Rolle, disse Industrier spiller i Tyskland, og de særlige Farer, der er forbundne dermed. Større Interesse for Danske har dog en Model af et Mønsterkalkstensbrud eller en Model af en moderne Nybygning under Opførelse, forsynet med alle Slags Stilladser, der er opførte med en Nøjagtighed og Omhyggelighed, der vel næppe nogensinde vil komme til at svare til Virkeligheden, men dog stadig vil kunne tjene som et lærerigt Forbillede. Endelig kan anføres, at den kemiske Industri er repræsenteret ved eksplosionssikre Kar, Syreballoner etc. — men som sagt, her har stadig kun kunnet være Tale om at fremdrage Enkeltheder blandt de udstillede Genstandes rige Mangfoldighed og ikke om at gaa ind paa de mange Detailler, som maaske netop for de paa hvert enkelt af disse Omraader særlig sagkyndige, vilde have den største Interesse.

Udstillingens anden Del, omfattende social Hygiejne, tager særlig Sigte paa Forholdsregler mod, ikke de enkelte, pludselige Ulykker, men det daglige Fabrikslivs snigende Angreb paa Sundheden. Særlig indtager Beskyttelsen mod Tuberkulosen en fremragende Plads. I en Række Glas er fremstillet en hel Del forskellige Slags Stov, der fremkommer i forskellige industrielle Bedrifter, og under hvert Glas med Stov findes et anatomisk Præparat af gennemskaarne Menneskelunger, der har været udsat for dette Støv: Kularbejderens Lunge er bleven sort af Kul, Jærnarbejderens rødbrun af indtrængende Jærnoksyd o. s. v. Saadanne Omdannelser gor naturligvis Lungen særlig udsat for Tuberkelbaciller. Med saa meget større Interesse betragter man da alt, hvad der kan gores for sund Luftindaanding: Luftventiler og -fornyere, Luftfiltre og Respiratorer til at anbringe for den enkelte Arbejders Mund, og særlige Støvsugningsapparater, der kan anbringes i umiddelbar Nærhed af de støvudviklende Maskiner, saa at det sundhedsfarlige Stov slet ikke kommer ud i Lokalet, men enten blæses ud i det frie eller opfanges i Filtre eller i Beholdere.

Af stor Betydning for Sundheden er ogsaa den enkeltes personlige Renlighed. Hvorledes dennes Varetagelse kan fremmes, viser de udstillede Arbejdsklæder og Vaske- og Badeindretninger. Ligeledes belyses Ernæringsspørgsmaalet paa forskellig Maade; der findes Modeller og Tegninger af Fabrikker med særlig velindrettede Spiserum, afsondrede fra Arbejdsrummene; der er udstillet Kogeapparater og Kogekar, Transportvogne og Kurve for varm Mad. Meget anskueligt og belærende er alle de almindeligste Fodemidlers Næringsværdi fremstillet. I en stor Reol er opført under hinanden 4 Rækker store Glas — for hvert Fodemiddel 4 under hverandre — det øverste indeholdende den Mængde Ægge-

hvidestof, det næste den Mængde Fedt, det næste den Mængde Kulhydrater og den underste den Mængde Vand, man faar ved at købe for 50 Pf. af vedkommende Vare. Saaledes faar man ved at købe for 50 Pf. Rugbrød henholdsvis 107—11—1098 og 898 gr. af de anførte 4 Stoffer i den nævnte Orden; for 50 Pf. Flæsk 39—98—0 og 133, for 50 Pf. Øl 0—0—93 og 2050 gr. Der er nemlig paa hvert Glas anført den indeholdte Mængde i gr.

I en særlig Afdeling er anbragt en, tildels allerede i Paris 1900 udstillet Samling Fotografier og Modeller af Arbejderboliger og af mange forskellige Hjem, Anstalter og Sanatorier for Børn, gamle og svage, beliggende rundt om i Tyskland og oprettede af Staten, Kommunen, industrielle Bedrifter eller Privatpersoner og Foreninger.

Efter dette Overblik over Udstillingens Indhold skal endelig til Slut anføres, at den blev aabnet den 13. Juni 1903. I 1900 bevilgede Rigsdagen Pengene dertil. Grunden blev købt og Bygningen opført for den ikke lille Sum af 1.043.000 Mk. Den aarlige Drift koster 30 à 40000 Mk., og endda købes de udstillede Genstande ikke, men de overlades Udstillingen af Opfinderen, Fabrikanten, Ulykkesforsikringsselskaberne eller andre, enten for stedse eller for en Tid, saaledes at der stadig kan gøres Plads for det nyeste paa alle Omraader, idet man ved hver Genstands Modtagelse betinger sig Retten til at tilbagesende, hvad der ikke længer er tidssvarende.

Denne Udstilling er den største, men ikke den første i sin Art. Den har haft Forbilleder i Zürich, Wien, Amsterdam og München, og den agtes nu efterlignet i Paris i H. t. Dekret af 24. September 1904. Disse Udstillinger er som en Art oplysende og vejledende Illustrationer til de moderne Fabrikloves og Forsikringsloves beskyttende Bestemmelser, til lige Nytte for Arbejderne, hvis Liv og Lemmer udsættes, som for Arbejdsgiverne, der har Forsikringspligten; og særlig gør da disse Udstillinger deres Gavn, naar de staar i saa levende Rapport til det virkelige Liv udenom som denne tyske, der for at bruge Statssekretærens Ord, da Udstillingen blev foreslaaet, »ikke er et Musæum for døde Genstande, men en Udstilling fuld af Liv og Bevægelse«, fuld af Larmen af moderne Maskiners snurrende Hjul.

Fysisk Tidsskrift.

De sidste 50 Aars Udvikling af Teknikens Midler og Metoder har været knyttet til og haft sin Grundvold i et saa intimt Samarbejde med de eksakte Naturvidenskaber, som den første Halvdel af det nittende Aarhundrede næppe vilde have tænkt sig. Vor Tids største industrielle Producenter, de store Elektricitetsfirmaer i den gamle som i den nye Verden, de store Farvestoffabriker o. s. v. realiserer jo dette Samarbejde i udstrakt Grad derved, at en større eller mindre Stab af Videnskabsmænd direkte knyttes til vedkommende Institution. I et lille Land som Danmark kan man imidlertid hurtigt tælle de Industriforetagender, der har Raad til at fremme videnskabeligt Arbejde paa sit Omraade uden Hensyn til Opnaaelsen af øjeblikkelig økonomiske Resultater. Dansk Industri bør derfor ogsaa paaskønne enhver Bestræbelse herhjemme for at vedligeholde en befrugtende Kontakt mellem den rene Naturvidenskab og Almenheden.

I »Fysisk Tidsskrift« fremtræder et dygtigt Forsøg i denne Retning. Tidsskriftet, der oprindelig blev udgivet af en Kreds af Fysikere, er nu begyndt paa sin 3dje Aargang, efter at »Selskabet til Naturlærens Udbredelse« har overtaget Udgivelsen, og redigeres af Fru mag. scient Kirstine Meyer. Tidsskriftet har bragt dels originale Afhandlinger, dels populære eller dog let tilgængelige Oversigter over den videnskabelige eller tekniske Fysiks øjeblikkelige Stilling og nyeste Fremskridt. Iøvrig begrænser Tidsskriftet sig ikke strængt til Fysiken, men har ogsaa bragt

kemiske, astronomiske og meteorologiske Afhandlinger.

For den, der ikke har Tid eller Lyst til at gennemploje de storre udenlandske videnskabelige Tidsskrifter, er det en stor Fordel, at han ved at læse dette lille Tidsskrift kan være sikker paa, at der ikke indtræder nogen storre Begivenhed paa den fysiske eller teknisk-fysiske Videnskabs Omraade, uden at han jo bliver gjort bekendt med dens Hovedtræk.

Saaledes har Tidsskriftet bragt Besked om de nyeste Resultater af Radium- og Elektronforskninger i ikke mindre end 13 interessante og oplysende Artikler, fordelte paa de udkomne 3 Aargange, 3 fyldige Artikler om Marconitelegrafen, flere Artikler om de nyeste Telefonkabler o. s. v.

Tidsskriftet udkommer med 6 Hæfter om Aaret, i Reglen hvert paa 3 Ark.

Af det sidste Hæftes Indhold skal fremhæves en paabegyndt Artikelserie: Elektronteorien af Prof. C. Christiansen. Efter i en Indledning at have paavist, hvorledes bl. a. Studiet af Elektrolyterne har ført til Opfattelsen af Elektriciteten som bestaaende af uhyre smaa materielle Partikler, ganske ligesom vi opfatte Grundstofferne, men Partikler af en langt lavere Storrelsesorden, begynder Forfatteren med en interessant Oversigt over de Forsøg, man har gjort for at afgore, hvorvidt den rent materielle Transport af en elektrisk Ladning sammen med det Legeme, til hvilket den er knyttet (den elektriske Translation), har elektromagnetiske Virkninger. Hvis man nemlig opfatter den elektriske Strøm som en Bevægelse af Elektriciteten i Lederen, ligger det jo nemlig nær at antage, at den elektriske Translation maa frembringe lignende ydre Virkninger, og dette har da ogsaa vist sig at være Tilfældet. Men det fremgaar dog af Artiklen, at Paavisningen heraf har voldt store Vanskeligheder.

I samme Hæfte gor Birgit Trolle Rede for Radiumsforskningens sidste Resultater. Man er nu naaet saa vidt, at man begynder at se Enden paa Radiums næsten eventyrlige Række af Omdannelsesstadier. Det har nemlig vist sig, at Radium selv dannes, om end uhyre langsomt, af det gammelkendte radioaktive Grundstof Uran, ved at dette spaltes i Radium og formodentlig Helium. Radiumet spaltes atter i »Radium A« og Helium, Radium A atter i »Radium B« og Helium o. s. v., indtil man naar til »Radium F«, der muligvis vil vise sig at være identisk med almindeligt Bly. Alle disse Spaltninger foregaar paa den Maade, at Heliumatomerne udskydes med en ganske overordentlig Hastighed i Form af »X«-Straaler. Nogle af Spaltningerne ere tillige ledsagede af Udsendelsen af de saakaldte β- og γ-Straaler. Men det mærkeligste ved alle disse Omdannelsesprocesser er, at vi aldeles ikke er i Besiddelse af noget Middel til enten at fremskynde eller forsinke dem. Hverken de højeste eller laveste Temperaturer, Tryk, magnetiske, elektriske eller kemiske Paavirkninger har nogen Indflydelse paa dem. Omdannelsen foregaar med en ganske bestemt Hastighed, der imidlertid er noget forskellig for de forskellige Led i Rækken. Hvis man har 1 gr. Radium, vil man om 1500 Aar kun have $^1/_2$ gr. tilbage; men hvis man har 1 gr. »Radium A«, varer det kun 3 Minutter inden der kun er $^1/_2$ gr. tilbage.

Denne yderst forskellige Omdannelseshastighed er derfor et af de vigtigste Midler til at kende de forskellige Led i Rækken fra hverandre.

Forklaringen paa, at der endnu kan findes Radium paa Jorden, naar det svinder indtil det halve i Løbet af en saa forholdsvis kort Tid som 1500 Aar, er altsaa den, at det stadig dannes af Uran, hvilken Proces imidlertid foregaar saa uhyre langsomt, at Jorden fra sin Tilblivelse til Dato har kunnet holde Hus med sit Forraad af Uran. Herigennem forstaas ogsaa, at Radium i Naturen altid findes sammen med og i et ganske bestemt procentisk Forhold til Uran. Da Svindet i Radiumsmængden nemlig staar i ligefremt Forhold til den Mængde, der findes af det, vil dets Mæng-

de i Forhold til Uran'et øjensynlig ikke kunne stige højere end til et saadant Punkt, at den Mængde Radium, der i en vis Tid dannes af Uran'et, er lige saa stor som den, der i samme Tid sønderdeles.

Man vil maaske efter ovenstaaende Prøver paa Indholdet synes, at Tidsskriftet er meget videnskabeligt anlagt. Man vil imidlertid ved Selvsyn let overbevise sig om, at det om Flertallet af Artiklerne vel gælder, at de er videnskabelige i den Forstand, at Indholdet hviler paa solidt videnskabeligt Grundlag, men at Formen dog er en saadan, at enhver, der interesserer sig for Fysik, vil kunne følge dem med Udbytte uden at besidde nogen videnskabelig Uddannelse. Tidsskriftet kan derfor paa det varmeste anbefales alle, særlig da Prisen er saa lav som 5 Kr. pr. Aargang.

Foreningsmeddelelser.

Lørdagen den 14. April 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Møller samt efter Indbydelse Guldvarefabrikant Bernh. Hertz, Tømrermester Cortsen, Fabrikant Axel Meyer og Ingeniør Gunnar Gregersen.

Formanden aabnede Mødet med at byde de tilstedeværende Herrer udenfor Bestyrelsen Velkommen og gav derefter en Oversigt over, hvad der i den senere Tid var foretaget i Anledning af Oprettelsen af et teknologisk Institut. Han gennemgik de foreliggende Betænkninger og Planer med Hensyn til Afholdelsen af en Maskinudstilling og tvende Kursus, et for Metalarbejdere og et for Træarbejdere, i den kommende Sommer. Planen herfor billigedes.

Derefter fremlagde Formanden Forslag om Afholdelsen af et Par Udstillinger, bl. a. i Juni Maaned 1907 en Jernbaneudstilling i Anledning af 60 Aars Dagen for Aabningen af den første danske Jernbane fra København til Roskilde, paa hvilken Industriforeningen var den oprindelige Koncessionshaver.

Tanken om disse Udstillinger billigedes, hvorhos det overdroges Formanden at arbejde videre paa deres Virkeliggørelse.

Derefter foretoges Indstilling fra Legatudvalget om, at Kaptejn og Malermester C. A. Bruuns Rejselegat uddeltes til

Hof-Fotograf P. Elfelt,

samt at prakt. Læge Pinquez' Legat tildeltes:

Blikkenslager H. T. Jacobsen og
Smedemester A. Poulsen.

Formanden for Legatudvalget Axel Meyer motiverede nærmere Indstillingen, hvortil Bestyrelsen sluttede sig.

Formanden gav derpaa — efter at de indbudte havde forladt Mødet — en Oversigt over de siden sidste Møde ind- og udgaaede Sager.

Fra Julius Skrikes Stiftelse var der ligesom i de foregaaende Aar ydet et Bidrag paa 800 Kr. til Støtte af Foreningens Virksomhed.

Fra Industriudvalget forelaa Meddelelse om Uddeling af Præmier til de Præmieæskende under den lille Industri.

En Indstilling fra Malerlavet om Uddeling af den Dalhoffske Præmie til Malersvend Viggo Jensen tiltraadtes.

Med Handelsskolen for Kvinder var der nu afsluttet Lejemaal om Benyttelse af Aftenskolens Lokaler.

De i forrige Møde omhandlede Omflytninger og Istandsættelser af forskellige Lokaler i Bygningen var paabegyndte og for en Del allerede foretagne.

Fra Indenrigsministeriet forelaa Meddelelse om, at der som sædvanlig var bevilget 2000 Kr. som Bidrag til Udgivelsen af »Tidsskrift for Industri«.

Torsdagen den 19. April 1906 holdt Bestyrelsen og Repræsentantskabet Fællesmøde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Danstrup, Fraenckel, Hansen, Hertz, Jørgensen, Messerschmidt, Meyer, Olsen, Riise og Ruben.

Formanden gav nogle Meddelelser om Præmiefordelingen ved den for nylig afsluttede Præmieæskning for Frembringelser af den lille Industri samt omtalte de forestaaende Sommerkursus som Indledning til Oprettelsen af et teknologisk Institut, endvidere en paatænkt Række Udstillinger.

Derefter foretoges Indstilling fra Legatudvalget, gaaende ud paa, at Kaptejn, Malermester C. A. Bruuns Rejselegat tildeltes Hoffotograf P. Elfelt, og at Læge Pinquez' Legat tildeltes Blikkenslager H. T. Jacobsen og Smeddemester A. Poulsen.

Formanden for Legatudvalget, Axel Meyer, gjorde nærmere Rede for Indstillingerne, der derefter vedtoges.

Mødet hævedes derpaa med en Tak til Legatudvalget.

Præmieringen af den lille Industri. 1906.

Til den i Marts—April 1906 afholdte Præmieæskning for Frembringelser under den lille Industri indkom i alt 147 Anmeldelser, hvoraf 122 antoges til Bedømmelse, medens 5 udeblev.

Af de 117 Anmeldelser var 72 fra København, 45 fra Provinserne.

Der uddeltes Præmier til nedennævnte:

H. A. Dørge, Metaltrykker, L. Strandstræde 22, [5] Mb.: 100 Kr. A/S Laasefabrikken »Hafnia«, Rosenvængets Allé 7, Bb.: 200 Kr. Værkfører John P. Andersson, Medarbejder hos samme, Medarbejderpræmie: 50 Kr. Olaf Hansen, Fabrikant, St. Kannikestræde 6 [1] ø. G.: 50 Kr. Carl Buncke Kragh, Guldsmed, Pilestræde 42 Kj.: 100 Kr. I. Chr. Merkel, Symaskinefabrikant, Østerbrogade 51 [1]: 50 Kr. H. Skaanstrom, Instrumentmager, Nørrevoldgade 27: 100 Kr. S. F. Steffens, Blikkenslager, St. Pederstræde 7 Kj.: 100 Kr. M. Bondesen, Urmager & Guldsmed, Horsens: 100 Kr. L. A. Frederiksen, Blikkenslager, Assens: 100 Kr. P. Hansen, Maskinfabrikant, Høng, Opmuntringspræmie: 100 Kr. P. Hansen, Snedker, Hjørlunde pr. Slangerup: 50 Kr. Dansk Legetøjsfabrik, Aarhus: 100 Kr. Eduard Hansen, Maler, Brødregade 5, Randers: 50 Kr. Chr. Rasmussen, Vogn- & Beslagsmed, Vedskølle pr. Tjæreby: 50 Kr. L. Andersson, Snedkermester, Slotsgade 29: 200 Kr. Fred. Christensen, Træarbejder, Kingosgade 3 Kj.: 50 Kr. Fr. Knudsen, Symaskinereparatør, Tyrolsgade 1 [1]: 50 Kr. V. T. Nielsen, Snedkermester, Blegdamsvej 10: 50 Kr. O. Nielsen, Legetøjsfabrikant, Burmeistergade 8 St.: 50 Kr. Hans Nielsen, Træarbejder, Fiskergade 12 St.: 50 Kr. F. E. Doberck, Trævarefabrik., Havdrup St.: 100 Kr. Th. Jensen, Snedkermester, Rødkjærsbro: 100 Kr. I. P. Larsen, Karetmager, Nørregade 86, Odense: 100 Kr. A. Sørensen, Karetmagermester, Kildebrønde pr. Taastrup: 100 Kr. C. Chr. Bostrøm, Gamachefabrik., Rantzaugade 10: 150 Kr. Max Rigel, Porteføljemager, St. Hansgade 13 [1]: 100 Kr. J. & L. Spangenberg, Handskefabrikanter. Frederiksberggade 24: 100 Kr. S. Hansen, Fyrassistent, Bovbjerg pr. Bonnet: 50 Kr. P. Hansen, Lervarefabrikant, Lillerød: 100 Kr. F. J. Jensen, Lervarefabrikant, Hegnetslund pr. Koge: 100 Kr. H. C. Nielsen, Lervarefabrikant, Holbæk: 100 Kr. Mestersvend Gerhardt Nielsen, Medarbejder hos samme, Medarbejderpræmie: 50 Kr. Otto Andersen, Albani Vatfabrik, Odense: 100 Kr. Jul. Falck Rasmussen, Globusfabrikant, Hyskenstræde 10: 100 Kr. Martin Schou, Papirposefabrikant, Gartnergade 16 [2] ø. G.: 200 Kr. Joh. Nielsen, Kurvemager, Hedebygade 16 B: 50 Kr. J. Lindhardt, Luftringefabrikant, Aaboulevard 6: 50 Kr.

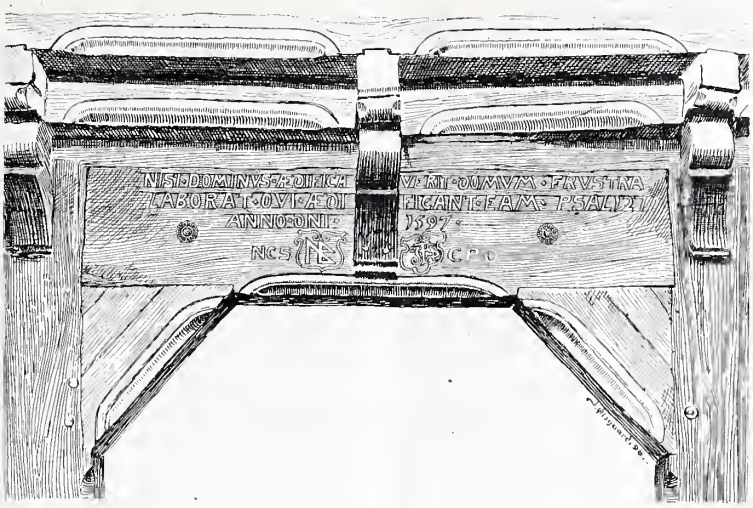


Fig. 1. Portparti fra 1597. Lilletorvet, Aarhus.

GAMMEL BINDINGSVÆRKSARKITEKTUR I VORE KJØBSTÆDER.

Af CARL NEERGAARD.

Mangfoldige ere de Beretninger, som foreligge i vor ældre topografiske Literatur om Bindingsværksbygningernes fordums Talrighed i Kjøbstæderne sammenlignet med de grundmurede Huse. Om Aarhus hedder det i »Danske Atlas« (1768), at paa 4 til 6 grundmurede Vaaninger nær vare samtlige Byens andre Privatbygninger af Mur- og Bindingsværk. I Kolding angives sammesteds de fleste Bygninger at være af Mur- og Bindingsværk, og af Randers' 640 Gaarde og Huse vare Aar 1802 kun »nogle« af Grundmur, hele Resten af Bindingsværk. Omtrent samtidig eller noget før havde Maribo, Middelfart og Skjelskør hver kun et enkelt grundmuret Hus. Ja, man behøver endog blot at søge nogle Aartiere tilbage for at finde Vidnesbyrd i lignende Retning. Den Skildring, H. C. Andersen i Romanen »Kun en Spillemand« giver af Svendborg, at der rundt om i Byen rejste sig uregelmæssige Bygninger med øverste Etage ragende ud over underste, med Karnapper, som spærrede Udsigten for Naboen, med brede Forstuetrapper og Indskrifter udskaarne paa Portoverliggere — den Skildring viser os Svendborg som en By, der endnu dengang havde bevaret Smaastædernes gammeldags-hyggelige Præg. Men paa Nutidens Svendborg passer den uendelig slet.

Tiden har saaledes handlet ilde med de gamle Bindingsværkshuse. Mange har Ildsvaade lagt øde, lige saa mange have maattet falde for senere rask byggende Tider. Og langt de fleste ere forsvundne, uden at de til Gavn for Eftertiden ere blevne beskrevne eller afbildede. Kun hist og her har et Stykke Indskrifttræ eller en udskaaret Knægt overlevet Tilintetgjørelsen ved at indmures i en Nybygning eller havne i et Museum.

Ogsaa vor Tid tynder ud i Rækken af de gamle Bindingsværkshuse, og saaledes vil der vel blive fortsat i kommende Decennier. Nutiden stiller andre Krav til sine Boliger og Krav om Udvidelser og Gadeforandringer. Herfor maa Fortiden vige. Selv ældes de gamle Huse ogsaa og miste Sammenhængskraften. Men næppe vil i

Fremtiden en eneste god gammel Bygning blive nedreven, uden at i alt Fald Erindringen om den bevares i Tegning og Text, og uden at Bygningsled med værdifuldt Snitværk gjemmes.

Hvad der da endnu er i Behold af ældre Bindingsarkitektur i vore Kjøbstæder, er forholdsvis ikke overmaade meget. Sættes yngste Grænse for, hvad der her er ment med ældre Arkitektur, til Aar 1700 eller de allernærmest følgende Aartiere — denne Tidsbestemmelse skal senere blive begrundet —, naaer man næppe til stort mere end henved 200 gamle Bindingsværksbygninger. Nojere lader Tallet sig vanskelig give. Naar Bindingsværkshusene af yngste Type ikke bære Indskrifter med Opførelsesaaret, og de ikke paa anden Maade, gjennem Aktstykker eller lign., lade sig datere, vil det efter Stilen alene ikke altid med Sikkerhed kunne afgjøres, om de tilhøre Perioden umiddelbart omkring Aar 1700 eller de mulig ere en Del yngre.

Spredt om i Landets Kjøbstæder maa disse gamle Bindingsværkshuse opsøges. Hvilke Fordele det byder paa enkelt begrænset Omraade at finde Bindingsværksbygninger i Mængde fra vexlende Tider, foler man ret i Hildesheim, Perlen blandt nordtydske Byer med gammel Træarkitektur. Bindingsværkets Udviklingshistorie og de skiftende Faser i Tømmerstykkernes Udsmykning falde derfor ganske anderledes let og hurtig i Øjnene her end hos os, hvor Stoffet møjsommelig maa stykkes sammen fra By til By. Paa den anden Side byder dog denne stærke Splittelse af Materialet i Danmark en Mulighed for hist og her, ligesom i Udlandet, at iagttage lokale Smaa-Ejendommeligheder.

Desværre er Kjøbenhavn ganske blottet for godt ældre Bindingsværk. Toneangivende som Hovedstaden sikkert paa dette som paa andre Omraader har været, vilde den have kunnet give adskillig Vejledning til Forstaaelsen af Udviklingsgangen, om Ildsvaade og Menneskehaand havde skaanet de gamle Bygninger. Men siden »Admiralsgaarden« i Store Kongensgade — Niels Juels Embedsbolig — for faa Aar siden blev sløjfet, rummer Hovedstaden ikke et eneste Bindingsværkshus fra Tiden før 1660 og fra de nærmest følgende Aartiere kun ganske lidt.

Det er Kjøge, som nu indtager den første Plads blandt Sjællands Byer, hvad gammel Træarkitektur angaaer. Her er der bevaret ca. 15 gode og karakteristiske Huse. Indtil for en Snes Aar siden blev den dog overgaaet af Helsingør; nu ere de fleste gamle Huse forsvundne der. Anføres skal herefter Næstved og Kallundborg, hver med ca. 5—7 ældre Bindingsværksbygninger. I Holbæk, Korsør, Skjelskør og Sorø er der kun en enkelt eller et Par. Alle de bornholmske Smaabyer have helt igjennem et moderne, karakterløst Præg, og for Lolland-Falsters Vedkommende er det kun Nykjøbing og Nakskov, som have bevaret Exempler paa ældre Bindingsværksbygninger, ialt ca. 10.

Blandt de fyenske Byer er det mærkelig nok Odense, Stiftsstaden, som trods en rivende Udvikling i de sidste Decennier har mest gammelt at opvise, henved 15 Bygninger. Tilmed rummes her Danmarks ældste, fuldstændig bevarede og sikkert daterede Bindingsværkshus, og om flere andre af dem gjælder det, at Snitværket paa Tømmerskelettet gjennemgaaende optræder under rigere og mere afvexlende Former end mange andre Steder i Landet. Skulde iøvrigt de danske Byer nævnes i Række efter Antallet af bevaret Bindingsværk, vilde Odense sikker blivet Nr. 5 eller 6. Af Interesse i denne Sammenhæng ere fremdeles Nyborg og Assens, tildels ogsaa Middelfart og Svendborg, hver med fra et Par indtil ca. 10 gamle Huse. Med Beklagelse maa det nævnes, at Assens endnu i Mands Minde havde mindst det dobbelte Antal ældre Bygninger. Saa hurtig kunne de forsvinde, naar Trang til Udvidelse og Modernisering er tilstede.

Hvad endelig de jydske Kjøbstæder angaaer, er det Aalborg, Ribe, Randers, Aarhus og Kolding, der rumme mest æl-

dre Bindingsværk. Særlig gjælder dette de to førstnævnte Byer, som det i det Hele ogsaa er dem, der bedst have bevaret det gammeldags Præg med krogede Gyder og Slipper. Hver af dem rummer omtr. 20—30 gamle Bindingsværkshuse. Noget ringere er Antallet for Randers' og Aarhus' Vedkommende. I Kolding findes henved en halv Snes, i Grenaa et Par. Adskilligt Bindingsværk er fremdeles at se i Horsens, men paa en enkelt Bygning nær hidrører det fra Begyndelsen af det 18. Aarhundrede eller er endnu yngre. Alle de andre jydske Stæder have derimod helt igjennem et nymodens Præg. Ikke eet gammelt Hus er at træffe i Byerne norden for Limfjorden, langs Vestkysten eller paa den jydske Hede. Selv ikke i Viborg, Jyllands fordums Hovedstad, er der bevaret noget gammelt Bindingsværkshus. Saa grundig har her en Ildebrand i Begyndelsen af det 18. Aarhundrede udslettet alt. Det ældste Bindingsværkshus hidrører nu fra 1727; fra det foregaaende Sekel er en udskaaren Portoverligger med Aarstal 1663 det eneste bevarede.

Ordnet efter Tid vil Materialet af gamle Bindingsbygninger ligeledes vise sig ret spredt. Fra det 17. Aarhundredes anden Halvdel foreligger der næppe saa meget som fra første Halvdel, i alt Fald ikke af sikkert daterede Bygninger. En større Mængde af de her omhandlede ca. 200 Bygninger hidrører fra sidste Fjerdedel af det 16. Aarh. og første Halvdel af 17.

Menneskealderen umiddelbart efter Reformationen er højst repræsenteret ved et Par Bygninger, og fra den fjerne Middelalder er ikke et eneste Hus fuldstændig bevaret, derimod vel forskjellige løsrevne, mindre Bygningsdele.

Efter disse Forhold maa da Skildringen af Bindingsværkets Udviklingshistorie føje sig. Fyldigst vil den kunne gives for Slutningen af det 17. Aarh.s Vedkommende og for den forudgaaende henved 80-aarige Periode. Tiden fra 1536—1570 vil væsentligst blive belyst gjennem en knap, monografisk Skildring af en enkelt Bygning, og om Middelalderens Bindingsværk maa der tales med Forbehold. Under disse 4 Afsnit vil Materialet her blive behandlet, ogsaa fordi de paa visse Punkter synes at falde sammen med Faser i Bindingsværkets Udviklingshistorie.

MIDDELALDEREN.

Bindingsværkets Fremkomst i Danmark falder sikkert et godt Stykke tilbage i Middelalderen. Fra først vel ikke saa helt almindelige i Købstæderne have Bindingsværkshusene Tider igjennem været i Brug Side om Side med Træhuse, »Bulhuse«, og de med Bindingsværk beslægtede, lerklinede Bygninger, der fra den fjærneste Middelalder sagtens udgjorde den sædvanlige Form for Borgerstandens Vaaninger. »Stenhusene« vare overalt sjældne Fremtoninger i Byerne og synes hyppig at have været opførte til Brug for Gejstligheden, til Stiftelser eller lignende.

Om disse ældste Bindingsværksbygninger, »Huse murede mellem Stolper«, som deres Navn var, høre vi imidlertid næsten intet i skriftlige Kilder. Maaske kunde der her være Grund til at anføre Chr. II's Paabud om, at enhver, som i Kjøbstæderne havde Huse og Gaarde til Gade eller Stræde, skulde lade nedtage de lerklinede Vægge og Gavle og i Stedet opføre dem med »Mursten imellem Stolper«. Men stort fortæller dette ikke.

Da middelalderlige Bindingsværkshuse, som nævnt, tilmed mangle, vil der fra hjemlige Kilder ikke være meget at hente om dem. Vil man derfor ad anden Vej prøve at faa Oplysninger, maa man søge til Udlandet, derhen hvor Forudsætningen for vort Bindingsværk er at finde. Det er til Nordtydskland, især de vestligere Egne, man maa vende sig, idet nordtydsk, navnlig nedresachsisk Bygningsskik og Bygningsstil har paavirket vor Bindingsarkitektur.

Bindingsværkshuse fra Middelalderen ere bevarede i adskillige nordtydske Byer. Flest forekomme i Hildesheim, Braun-

schweig, Halberstadt og Göttingen. I Quedlinburg, Herford, Hameln, Münden og fl. a. Byer findes enkelte. Alle tilhøre den senere gothiske Periode, det 15. Aarhundrede og Begyndelsen af det 16. Det ældst kjendte Bindingsværkshus, i Marburg, efter Sigende opført Aar 1320, er nu desværre nedrevet.

Fig. 2. »Rathskeller« i Halberstadt. Fra 1461.

Ejendommeligt for disse gothiske Bygninger er det, at de hyppigst vende Langsiden til Gaden (Fig. 2—3). Paa et Kampestensfundament hæver Huset sig sædvanlig flere Stokværk højt, med knægtbygget, stærkt udkraget Gadeside. De enkelte Etager ere i Reglen lave, Vinduerne da næsten ligesaa brede som høje. Etagefremspringet viser sig som oftest ikke umiddelbart over underste Stokværk, men over dette er der indskudt et lavt Mellemstokværk, der har Stolper fælles med Stueetagen. Forst derover begynder Udkragningen, og den gjentager sig saa ved hvert følgende Stokværk. Fremspringet er ofte ganske betydeligt, 50—75 Cm., i det Hele storre end i de folgende Perioder. Dette er et af Hovedpunkterne i Bindingsværkets Udviklingshistorie, at Udkragningen i Tidernes Løb formindskes og formindskes for tilsidst ganske at falde bort. Paa Etagefremspringet beroede iovrigt ogsaa Bindingsværkets Levedygtighed som smuk og tiltalende Bygningsform. Omtrent samtidig med at det gik af Brug, indtraadte Dekadencen. Dermed fik Bindingsværket sit Dødsstød.

Tømmerskelettet er ved de gothiske Bygninger meget solidt. Alt Træet er svært. De lodrette Stolper ere indbyrdes forbundne ved Løsholter og knyttede til Fodstykket ved Skraastivere. Paa og udover Stolperne hvile de fremspringende Bjælkeender. Disse tjene igjen til at bære næste Etages Overgangsfødder. Bjælkehovederne stottes af Knægte, der enten af Hovedform ere langstrakt trekantede og da ligge an paa Stolpernes Forside og paa Undersiden af de fremstaaende Bjælkeender, eller med ens Tykkelse helt igjennem ere stillede skraat mod Stolpe og Bjælkehoved. I begge Tilfælde have Knægtene overordentlig konstruktiv Betydning. De bidrage væsentlig til at bære Etagefremspringet. Derfor ere Knægtene meget store og solidt forbundne med Bjælkehoveder og Stolper, indtappede i dem, undertiden tillige forneden støttede i et i Stolpen udarbejdet Leje. Mellem to og to Knægte er der endelig omtrent paa det senere Mellemstykkes Plads anbragt et

skraat Fyldbrædt, som lukker Rummet lige under Udkragningen og for Øjet danner Overgangen fra den ene Etage til den anden. Tavlene ere udmurede, ofte i geometriske Mønstre.

Den dekorative Udsmykning af Træværket er god og karakteristisk. Men den breder sig langtfra i saa stort Omfang ud over Husets Facade som i Renæssancetiden.

Fig. 3. Braunschweig. Hus fra 1469.

I den gothiske Periode staa Stolper, Løsholter og Skraastivere altid ganske bare. Det er Overgangsfødderne, Knægtene, de skraa Fyldbrædter og undertiden tillige Bjælkeenderne, som ene prydes med Snitværk. Dekorationsmotiverne ere af meget vexlende Art. Overgangsfødderne smykkedes ikke sjældent med Rosetter, Aftrapninger, Løvstave, Dyrefigurer eller lign.; af og til sees Vaabenskjolde betegnende de Familier, som have rejst Huset. Paa de skraa Fyldbrædter forekomme snart malede Fremstillinger, snart Rankeværk udskaaret i lavt Relief. Mest karakteristisk er dog Snitværket paa Knægtene. Undertiden bærer Frontsiden Plantemotiver, Vaabenskjolde, Haandværkerredskaber osv., eller den er blot kraftig profileret paa bestemt, skematisk Vis. Men meget ofte er der udskaaret Menneskefigurer, og det er disse Knægte, som væsentlig bidrage til at give de gothiske Bindingsværkshuse det ejendommelige og morsomme Udseende. Figurerne træde snart næsten helt frit frem, snart, navnlig i Gothikkens seneste Tider, antage de mere Karakteren af Reliefbilleder. For den langt overvejende Del forestille de Apostle eller Helgener eller Skikkelser hentede fra Folkelivet, saasom Riddere, Borgere, Musikanter, Narre osv.

Endelig nævnes, at Overgangsfødder,

Dor- og Portoverliggere undertiden bære Indskrifter med Angivelse af Husets Opførelsesaar. Langtfra forekomme disse Indskrifter dog saa hyppig som i Renæssancetiden, og de ere gjennemgaaende korte.

Hvad der her er fremført, gjælder udelukkende Husenes Gadeside. Vendes Blikket mod Gaardsiden, skifter Billedet ganske. Her mødes selvfølgelig ikke den rige Udsmykning af Træværket. Men ogsaa Udkragningen mangler oftest. Murene staa lige op og ned. De lodrette Stolper naa helt igjennem op til Taget, og i dem ere Etagebjælkerne indfojede.

Som disse gothiske Bindingsværkshuse i Nordtydskland præsentere sig, er det øjensynligt, at de ikke betegne et første usikkert Forsøg i Trækbygningskunst. Snarest maatte de siges at være Udtryk for en begyndende Blomstringsperiode. Ved den dekorative Udsmykning havde Renæssancen ganske vist adskilligt at tilføje og ændre for at bringe den i Overensstemmelse med den nye Stilretning. Altsammen blev dog ikke bedre derved. Men ved selve Konstruktionen som Helhed havde den mindre at rette. Selvfølgelig fandt der Forandringer Sted — som dette i det følgende skal sees; men mangfoldige Enkeltheder havde allerede fundet Anvendelse ved det 15. Aarhundredes Bindingsværksbygninger, i mere eller mindre udformet Skikkelse. Sikkert ligger der da ogsaa et langt Udviklingsforløb forud for disse Bygninger. Det er muligt, at Etagefremspringet fra første Begyndelse ikke har været saa betydeligt som i senere gothisk Tid. Dog er der Omstændigheder, som just kunde tyde i modsat Retning. I Anledning af en Ildsvaade, som ved Slutningen af det 13. Aarh. fortærede henved 350 Huse i Strassburg, paabød Magistraten, at Etagefremspringet herefter ikke maatte overstige 1,2 M.

En Følge af, at de ældste kjendte Bindingsværkshuse konstruktivt set fremtræde i vel udviklet Skikkelse, er det endvidere, at det kun usikkert lader sig angive, hvad det egentlig er, som har betinget Bindingsværkets Oprindelse og navnlig ledet til den ejendommelige, udkragede og knægtbyggede Gadefacade. Man har tænkt sig konstruktive Grunde dertil. Saaledes bandtes Tømmerskelettet bedre sammen, og der var mindre Fare for, at Forbindelsen mellem Stolper og Bjælker ikke kunde holde, naar Sammenføjningen fandt Sted et Stykke indenfor Bjælkeenden. Fremdeles kunde Belastningen af de fremstaaende Bjælkehoveder med det overliggende Stokværks Ydermur have bidraget til at øge Bjælkernes Stivhed inde i selve Huset. Og det har tillige været formodet, at Etagefremspringet anvendtes for at skaffe større Rumflade foroven i Huset eller for at beskytte de nedre Konstruktionsdele, særlig Bjælkehovederne, mod Regn. Ingen af disse Grunde tilfredsstiller imidlertid ganske. Sandsynligvis have ogsaa æstetiske Momenter været medvirkende, en Lyst hos Datidens Bygmestre til at skabe ejendommelige og morsomme Facader og bringe Afvexling i Husrækkerne.

Der er dvælet saa længe ved disse nordtydske Bindingsværkshuse fra sildig gothisk Tid, fordi de kunne antages at give en vis Forestilling om, hvorledes i alt Fald de bedste af vore Bindingsværksbygninger fra den senere Middelalder i de store Hovedtræk have været formede. Lad saa være, at meget hos os paa vanlig Vis har været beskedent. Saa etagestærke Huse som i Nordtydskland have vore Forfædre ikke rejst. I Renæssancetiden havde de danske Bindingsværksbygninger sædvanlig kun to Etager, yderst sjældent tre og aldrig mere, medens de samtidige nordtydske gjennemgaaende vare højere. Lad fremdeles være, at et eller andet konstruktivt eller dekorativt Led kan have været formet paa noget anden Vis, og at Etagefremspringene ikke altid have været saa store som i Udlandet. De mange Overensstemmelser, der findes mellem dansk og nordtydsk Bindingsværk i Renæssancetiden og senere, gjør det sandsynligt, at en Lighed allerede har været til Stede i Middelalderen.

Saaledes skulde det da antages, at i

hvert Fald det bedste blandt vore sent gothiske Bindingsværkshuse — de velhavende Borgeres Huse — sædvanlig var solidt tømrede Vaaninger, med knægtbygget Forside og lave Stokværk, af hvilke ved toetages Bygninger det øvre ud mod Gaden ragede godt ud over det nedre, medens Gaardsidens Stokværk hyppigst havde Fællesstolper og stode lige op og ned. Knægtene vare store, rigt udskaarne og tillige nødvendige konstruktive Led. Indskrifter forekom hist og her, men ikke af synderlig Længde.

At denne Antagelse nærmer sig det rette, bestyrkes man i ved at se, at just ind i dette Billede passe paa det nydeligste de faa løsrevne Stykker af middelalderligt Bindingsværk, der, som nævnt, endnu ere i Behold her i Landet.

Særlig gjælder dette Knægtene paa Apostelgaarden i Næstved. Hvor disse fra først af have været anbragte, er ukjendt. Selve det 13 Fag lange, eenetages Hus, hvorpaa de nu sidde, er ikke saa gammelt. Ialt findes 13 Knægte, af hvilke to ere gjengivne her ved Fig. 4—5. Som det sees, ere de meget solide og lange, ca. $1^1/_4$ M. De naa fra de fremspringende Bjælkehoveder ned ad Stolperne til knap i Højde med Vinduesundersiden. Foroven runde de et godt Stykke fremefter. Formgivningen er i de store Hovedtræk ens. Paa Midtpartiet er udskaaret Christus eller en af de 12 Apostle; det svarer netop til Knægtenes Antal. Alle Figurerne løfte sig næsten frit fra Baggrunden, og de staa paa et lille Fodstykke, der i to Tilfælde bæres af karikerede Menneskehoveder, iøvrigt af fantastiske Dyrehoveder. Ogsaa Knægtenes øverste Del er prydet med Snitværk, men af forskjellig Art, Kroner, dekorative Buer, eller lign.; paa sex af dem er der gjengivet Vaabenskjolde. Saaledes viser Fig. 4, med Fremstilling af St. Peder, den adelige Familie Skaves Vaaben, en femoddet Stjærne. Fig. 5 har Sparreslægtens Vaaben; derunder staaer St. Thomas.

Efter Stilen og Skjoldenes Form tilhøre Knægtene Tiden omkring eller kort før Aar 1500. At de repræsentere dansk Arbejde, derom kan der ikke være Tvivl. Men saavel ved deres solide Form, der tydelig var beregnet paa at yde Støtte for Tømmerkonstruktionen i et Hus med langt fremstaaende Bjælkehoveder, som ved Udsmykningen med bibelske Billeder falde disse Knægte godt sammen med Knægtene paa de foran beskrevne nordtydske Bin-

Fig. 4—5. Næstved.

dingsværkshuse fra sent gothisk Tid. Mulig har den Bygning, hvorpaa de oprindelig vare anbragte, været et Gildehus eller en »mild« Stiftelse. Just ved saadanne Bygninger forekomme de Apostel-prydede Knægte af og til i Nordtydskland. Vaabenskjoldene kunde da have fortalt om de Adelsslægter, der havde bidraget til at rejse Huset.

Lignende Knægte have sikkert været i Brug i Middelalderen andetsteds i Landet. Fra et nu nedrevet Hus i Malmo er der

bevaret nogle tilsvarende, lange og solide Knægte, hvorpaa bl.a. er udskaaret Adam og Eva med Kundskabens Træ. De tilhøre Begyndelsen af det 16. Aarh. Et andet Hus i Malmø, opført Aar 1533, havde ligeledes store, svære Knægte. Snitværket, der iøvrigt viser den begyndende Overgang fra Gothik til Renæssance, gjengiver her Blade og Blomster, Menneskehoveder etc.

Fra middelalderlige Bindingsværksbygninger i Danmark kjendes endelig tre Doroverliggere, de to i Kjøge (Kirkestræde), den tredje i Ribe (Skolegade) — indmurede i nyere Huse. Førstnævnte to høre sammen; den ene bærer Indskriften: »Ihesus. Maria«, hvilken fortsættes paa den anden Overligger med Ordene »Anna. Anno Domini MDXXVII«. Paa sidstnævnte er udskaaret: »Christus vincit. 1529« samt Bygherrens, Ribekanniken Niels Torkilsens, Skjoldmærke. Ogsaa ved deres Kortfattethed betegne disse Indskrifter sig som middelalderlige. Højrenæssancen yndede i det Hele lange Sententser paa Dor- og Portoverliggere. (Forts.)

Erhvervs-Forskydninger.

Af ADOLPH JENSEN.

»I de ældre Tider giorde vi ingen Forskiel imellem Borgere og Bonder, Kiøbstæder og Landsbyer. Folket i de eenfoldige og meere upolerede Tider tænkde alleene paa det Eenfoldige, og arbeidede ikke uden for at have det Nødvendigste til Livets Ophøld.«

Saaledes skriver i det Herrens Aar 1775 Professoren i Statsvidenskaberne ved Soro Akademi Andreas Schytte. I det følgende udvikler han, hvorledes »denne Tilstand kunde ikke længere vedvare, end indtil Kundskabernes Lys antendtes, og Folket blev meere sædeligt,« — en Udtryksform, der i al sin gammeldags Naivitet ikke kan andet end fremlokke et Smil hos en moderne Læser. Skulde en og anden af det 20de Aarhundredes Byerhvervs-Mænd føle sig smigret paa Standens Vegne, vil han imidlertid faa koldt Vand i Blodet ved blot at læse en halv Side videre hos Andreas Schytte; han vil da faa at vide, at den egentlige Grund til, at Byerhvervene udskilte sig fra Landbruget, var: Menneskenes Dovenskab; Haandværkerens og Kobmandens Arbejde karakteriseres som det mindst besværlige og mest fordelagtige, og »Mennesket har altid Modbydelighed for Arbeider, naar hverken Trang, Gierrighed eller andre Passioner sætte det i Bevægelse.«

Hvorledes nu end dette forholder sig, saa havde Schytte i 1775 Systemet i Orden, idet han inddelte de erhvervsdrivende Borgere i trende Klasser, nemlig Bondestanden, Haandværks- og Handelsstanden. Og sporge vi, hvorledes Talforholdet mellem disse tre Klasser var paa hin Tid, giver Folketællingen af 1787 den Oplysning, at af Danmarks daværende Befolkning paa 840000 Mennesker levede de 363000 af Landbrug, 114000 af Haandværk og Industri, 26000 af Handel. I disse Tal er imidlertid ikke medregnet den forholdsvis talrige Tyendeklasse, ligesom en stor Mængde »Daglejere« ikke havde kunnet klassificeres. Vi kunne altsaa ikke nøje angive Styrken af den Erhvervsforskydning, der har fundet Sted siden Andreas Schyttes Tid, men nøjes vi med en noget kortere Periode, de tø sidste Menneskealdre, giver Følketællingsresultaterne tilstrækkelig Vejledning til at danne et i store Træk paalideligt Billede af disse Forskydninger. I et Tabelværk, der for kort Tid siden er udgivet af Statens Statistiske Bureau, og som omhandler Danmarks Befolkningsforhold i det 19de Aarhun-

drede, *) findes anført følgende Forholdstal:

	Af hele Befolkningen levede af:		
Aar	Landbrug	Haandværk og Industri	Handel og Omsætning
1834	57,5 %	21,3 %	4,2 %
1840	56,1 —	23,5 —	4,3 —
1845	55,2 —	24,7 —	4,4 —
1855	54,4 —	25,9 —	5,2 —
1860	53,3 —	26,4 —	5,9 —
1870	52,3 —	25,8 —	6,8 —
1880	51.1 —	26,0 —	7,7 —
1890	45,9 —	27,9 —	9,9 —
1901	41,4 —	29,5 —	11,3 —

Det er meget sigende Tal. De fortælle om en Udvikling i vort Land af den mest indgribende Betydning. I 1834 levede i Danmark 700000 Mennesker af Landbrug; 60 Aar senere var Tallet kun steget til en Million. Anderledes med Haandværk og Industri; de herhen hørende Erhverv gav for to Menneskealdre siden Brødet til 260000 Mennesker, nu til 720000. Og endnu betydeligere har Handelserhvervenes Udvikling været: i 1834 levede paa det nærmeste kun et halvt hundrede Tusinde Mennesker af Handel og Omsætning, nu er Tallet over det femdobbelte, omtrent 280000 (!)

Maa ikke disse Tal bringe os til alvorligt at overveje vor afdøde lærde Landsmands Udvikling af Aarsagerne til Byerhvervenes Fremvækst: Kundskabernes Lys — Folkets stigende Sædelighed — Menneskets Modbydelighed for Arbejde? Andreas Schytte var jo ingen Dumrian og heller ikke saa naiv, som hans Udtrykksform nu gør Indtryk af.

Det er jo ganske utvivlsomt, at et Lands industrielle og kommercielle Udvikling i høj Grad betinges af Folkets almindelige Kulturniveau. Hvad hjalp det, om man paa een Gang byggede tekniske Læreanstalter og oprettede Haandværker-Fagskoler i Tusindvis midt i det russiske Bondeland, hvor kun en Brøkdel af Befolkningen kan læse? Der skal en vis Kultur — intellektuel og moralsk — til at bære ethvert økonomisk Fremskridt, enhver Differentiering i Erhvervslivet. Naar »Byerhvervene« i Danmark nu give Brødet til over de to Femtedele af Landets Befolkning imod en Fjerdedel for to Menneskealdre siden, kan man sikkert tilskrive Skoleanordningen af 1814 en ikke ringe Del af Fortjenesten for denne Udvikling. Dette kun som en Antydning; den lange Række af Foranstaltninger til almen Oplysning og teknisk Dygtiggørelse af danske Erhvervsdrivende i det 19de Aarhundrede, der er gaaet Haand i Haand med det praktiske Erhvervslivs Omformninger, er kendt nok.

Men naar saaledes de før nævnte Tal paa en Maade kunne opfattes som Billedet af et Kultur- Resultat, hvorledes kan da dette rimes sammen med Andreas Schyttes Henvisning til »Menneskets Modbydelighed for Arbejde«?

Den gamle Skribents drastiske Udtryk rammer dog ganske sikkert det, der er Hovedaarsagen til hvad man har kaldet den sociale Overbefolkning. Opdriften i Samfundet skyldes den almindelige Higen efter at naa et Arbejdsfelt, der ligger saa fjernt som muligt fra det oprindelige, det primitive. Bonden vil lade sin Søn blive Haandværker, Haandværkerens Søn vil gaa Kontorvejen, alle betragtede det som et Ideal at blive en studeret Mand, hvis Hænder ikke behøve at besmittes ved »Berøring med Materien» — som en berømt Filosof har udtrykt det. Det er rigtigt, at heri er der noget af Schyttes »Modbydelighed for Arbejde«, selv om det, der i Virkeligheden opnaas, selvfølgelig kun er, at Arbejdet skifter Natur. Denne opadgaaende sociale Bevægelse, denne stadige Pressen paa fra neden medfører naturligvis er Skærpelse af Eksistenskampen og megen social Elendighed, men den er under den bestaaende Samfundsordning et nødvendigt Led i Udviklingen, den Udvikling, der fører os frem mod en stadig finere Kultur. Atter her maa vi give Schytte Ret, naar han siger: »Ligemeget,

*) Statistisk Tabelværk. 5. Række, Litra A,. Nr 5.

enten Trang, Vellyst, Stolthed, Forfængelighed, eller hvad anden Last det maatte være, ere Modre til Arbeider og Konster: Grimme Mødre have ofte deylige Børn. Nok, Konster og Arbeider, naar de viiseligen bruges, give Staterne et nyt Liv, en ny Ære, en ny Styrke.«

Naar vi have betegnet de erhvervsmæssige Forskydninger bort fra Landbruget som Led i den almindelige »Opdrift« i Samfundet, er hermed selvfolgelig ikke forbundet nogen Tanke om, at det at ploje, saa og høste skulde være et lavere Arbejde end at bruge Hammer og Sav eller at sidde paa en Kontorstol. Men Jordens Dyrkning er nu engang det oprindelige; og kulturelt og samfundsmæssigt set er det en Vinding, jo flere Mennesker der kan undværes fra de ekstraktive til de industrielle Erhverv.

Den foran paapegede stærke Erhvervsforskydning i Retning af Industri og Handel er for en ikke ringe Del bleven muliggjort ved Landbrugets kraftige Udvikling i teknisk Henseende. Rent eksempelvis skal det nævnes, at der efter amerikanske Undersøgelser til at producere 20 Bushels Hvede (Hosten af 1 acre) i 1830 udkrævedes et menneskeligt Arbejde, der repræsenterede 61 Timer, men i Midten af Halvfemserne blev det samme Kvantum Hvede ved Anvendelse af Nutidens bedste Redskaber og Maskiner produceret med kun $3^1/_2$ Times Arbejde. De Forenede Staters Hvedehøst udgjorde i 1896 omtrent 427 Millioner Bushels; hertil medgik 7,100,000 »Dagværk«, men med dette Arbejde vilde man i 1830 med Datidens Teknik kun have kunnet frembringe 23 Mill. Bushels. Nu er vel Maskinteknikken i Danmarks Landbrug ikke slet saa »moderne« som i Amerikas, men at Arbejdsbesparelsen i de to sidste Menneskealdre har været enorm, derom er der jo dog ingen Tvivl; man sammenligne blot det vigtige Agerbrugsredskab, Ploven, i dens gamle og i dens moderne Skikkelse!

Men ved Siden af Arbejdsbesparelsen er der et andet Moment, der spiller en væsentlig Rolle ved Vurderingen af Erhvervsforskydningen: en stor Del af de industrielle Fags talmæssige Fremgang beror paa, at mange Arbejder, der tidligere udgjorde en Del af Husgerningen, i stigende Omfang er blevne udskilte og industrialiserede. Eksempler herpaa vil det være let at paavise, naar vi nu gaa over til lidt nærmere at betragte nogle af de Detailangivelser, der findes i det for nævnte Tabelværk.

I gamle Dage blev der i de fleste Hjem — i hvert Fald paa Landet — baade bagt og slagtet til Husets Forbrug; men i hvilket Omfang Befolkningen er gaaet over til at forsyne sig med Brød og Kød ved Bageres og Slagteres Mellemkomst, faar man et Indtryk af ved at betragte følgende Tal, der angive, hvormange Mennesker der ved hvert Tidspunkt levede af de paagældende Erhverv:

Aar	Bageri og Konditori	Slagteri
1840	4000	5000
1845	5000	5000
1855	6000	6000
1860	7000	7000
1870	10000	8000
1880	13000	12000
1890	17000	17000
1901	23000	24000

Det maa vel erindres, at Tallene i Virkeligheden give et for svagt Billede af Stigningen i de paagældende Fags Virksomhed, thi der er jo ingen Tvivl om, at hver Mand, der er beskæftiget ved professionel Bagning og Slagtning, nu gennemsnitlig bager mere Brød og slagter flere Kreaturer end i ældre Tid.

En lignende, om end ikke saa stærkt udpræget Bevægelse finder man i de fleste Fag indenfor Næringsmiddel-Industrien. Men gaar man til andre Faggrupper, træffer man ofte en mindre retliniet Udvikling. Saaledes i Tekstilindustrien, hvor Tallene i den største Del af Perioden siden 1840 vise Tilbagegang, dog med en Tendens til

Stigning i aller nyeste Tid. Dette gælder f. Eks. baade Væveriet og Trikotagetilvirkningen, to Fag, der have undergaaet samme Udvikling fra overvejende haandværksmæssig eller husindustriel til overvejende fabrikmæssig Drift. I gamle Dage fandtes der rundt om i Landet et Utal af Vævere, for største Delen Smaavirksomheder, hvor en enkelt Mand betjente en Haandvæv, naar Naboerne gav ham noget at bestille, og ellers (paa Landet) drev sin Jordlod eller paa anden Vis bødede paa Haandværkets alt for ringe Afkastning. Fra 1840 til 1860 holdt Tallet paa dem, der levede af Væveri, sig mellem 32000 og 34000; saa begynder Faget at udvikle sig fabrikmæssigt, og Tallet gaar ned til 28000 i 1870, til 24000 i 1880, til 18000 i 1890. Selve Omformningen fra Haandværk til Fabrikdrift medfører altsaa en betydelig Reduktion af Personellet, men nu tager Faget som Fabrikindustri Opsving, hvad der giver sig til Kende i, at Tallet for 1901 stiger til 23000. Endnu tydeligere træder denne Udvikling frem i Tallene for Trikotagetilvirkningen (Uldbinding, Strømpefabrikation); Antallet af Personer, der underholdtes ved den Art Arbejde, synker fra ca. 3000 i Fyrrerne til nogle faa Hundreder i 1880, men saa tager den fabrikmæssige Trikotagetilvirkning paa en Gang Opsving, og Tallet stiger paa ny til et Par Tusinde i 1890 og 3-4000 i 1901.

Det vilde føre for vidt her at gennemgaa den hele Række af Haandværks- og Industrifag; der kan kun være Tale om at give Eksempler paa den forskellige Udvikling. Nogle af de Haandværksfag, der tælle de fleste Udøvere, finder man i Bygningsindustrien: Murerne og Tømrerne, der ere rene Bygningsfag, og Snedkerne, der delvis tilhøre Bygnings-, delvis Møbelindustrien.

Aar	Murere	Tømrere	Snedkere
1840	10000	13000	14000
1845	12000	16000	16000
1855	16000	22000	20000
1860	20000	26000	24000
1870	23000	27000	27000
1880	31000	28000	34000
1890	39000	34000	33000
1901	53000	33000	42000

Alle disse tre store Fag vise jo en meget betydelig talmæssig Fremgang, men der er en ejendommelig Forskel i Bevægelsen for Tallene i de to rene Bygningsfag, Murere og Tømrere. En Tid er deres Udvikling parallel, men i de sidste 30 Aar er Murernes Tal steget langt stærkere end Tømrernes. Herom er der ingen Tvivl, selv om man tager i Betragtning, at den ret udflydende Grænselinie mellem Tømrere og Snedkere kan være draget noget forskelligt ved de forskellige Folketællinger. Forklaringen maa da vist nok søges i, at Tømmeret, som udgjorde en saa væsentlig Bestanddel af Fortidens Bindingsværks-Bygninger, nu saa godt som kun anvendes i Etageadskillelser og Tage, hvor det endda i nyeste Tid i stort Omfang fortrænges af Jærnbjælker o. l. En Rolle spiller det maaske ogsaa her, at en Del af Tømrernes Arbejde nutildags udføres af Træskærerierne. Disse sidste have aabenbart ogsaa grebet kraftigt ind i Bødkernes Arbejde. Fra 1840 til nu opføres Bødkerfaget med omtrent samme Tal, 7 à 8000. Man skulde tro, at den stærke Stigning i vor Smørudførsel og det dermed følgende forøgede Forbrug af Bødkervarer vilde give sig tilkende i en Stigning af Bødkernes Antal; naar dette ikke er Tilfældet, maa Grunden utvivlsomt være den, at Faget i nyere Tid mere og mere drives fabriksmæssigt (Staverne tildannes paa Træskærerierne), hvorved der bliver Brug for forholdsvis færre egentlige Bødkeriarbejdere.

Endnu skulle vi kun tilføje et Par Tal til Belysning af Metalindustriens Udvikling. Under denne Gruppe henregnedes for 60 Aar siden 32000 Personer, nu 105000, altsaa en Stigning til langt over det tredobbelte. Udtager man af Metalindustrien de store Fag: Smede, Maskinfabrikation og Jærnstøberi, finder man for

disse tilsammen følgende Tal, der give et godt Billede af Udviklingen:

Aar	Smedefaget, Maskinfabrikation og Jærnstøberi
1840	26000
1845	28000
1855	34000
1860	37000
1870	42000
1880	52000
1890	61000
1901	80000

Om Andreas Schytte stod op af sin Grav og saa disse Tal, vilde han sikkert ryste paa Hovedet, thi »den agtpaagivende Statsmand, der indseer slig Uorden i Næringsvæsenet, varter ikke efter at den skal rette sig selv«. Han vilde som et lysende Eksempel til Efterfølgelse pege paa »Republiken Genf, hvor, efter at man havde erfaret, at en tredie Deel af Borgerne vare Uhrmagere, Øvrigheden viiseligen indskrænkede disse Arbejderes Antal.« — Forhaabentlig klarer den danske Jærnindustri den stedfindende »Uorden i Næringsvæsenet«, uden at nogen agtpaagivende Statsmand behøver at tage Affære i den Anledning.

Ved Siden af de erhvervsmæssige Forskydninger, hvorpaa der ovenfor er anført nogle Eksempler, er der i Tidens Løb foregaaet mange væsentlige Forandringer i Befolkningens sociale Sammensætning, — Forandringer, som en sammenlignende Betragtning af Folketællingsresultaterne giver Midlet til at maale og vurdere. Den, der har Interesse for Enkelthederne i disse Bevægelser, henvise vi til det omtalte Tabelværk. Her skal kun peges paa nogle faa Hovedtræk.

Hvorledes Talforholdet mellem selvstændige Næringsdrivende og uselvstændige (Arbejdere, Funktionærer) i Industri- og Handelserhvervene har forandret sig i Tidens Løb, kan følges halvhundrede Aar tilbage i Tiden. I Haandværk og Industri fandtes Aar 1855 ca. 76000 selvstændige Erhvervs-Udøvere (altsaa Hustruer, Børn og Tyende ikke medregnede), medens Medhjælpernes (de uselvstændiges) Antal kun var 44000. I 1901 var Tallet paa selvstændige Haandværkere og Industridrivende steget til 104000, men Medhjælpernes Tal var 166000. I Handelserhvervene er de selvstændiges Tal i samme Tidsrum steget fra 12000 til 41000, Medhjælpernes fra 6000 til 51000. Disse Tal illustrere den stedfundne Udvikling hen imod større Bedrifter, en Udvikling som dog i Handelserhvervene er gaaet jævnsides med Oprettelsen af en stor Mængde ganske smaa Virksomheder (navnlig Detailforretninger for Salg af Levnedsmidler i Byerne.)

Den sociale Betydning af Virksomhedernes tiltagende Koncentration kan dog ikke maales ved de ovenfor anførte Tal, der kun referere sig til selve de erhvervsudøvende Personer. Man maa tillige tage i Betragtning de Personer, der som Hustruer og Børn underholdtes af de selvstændige Næringsdrivende og af Medhjælperklassen. Og her møder man da det for Udviklingen højst karakteristiske Træk, at medens Forholdet mellem Forsorgerne og de af dem forsorgede er forblevet omtrent konstant i de selvstændiges Klasse, har det i høj Grad forandret sig i Medhjælpernes. For hver 100 Forsorgere i Medhjælperklasserne var Antallet af Hustruer, Børn o. l.:

Aar	i Haandværk og Industri	i Handelserhvervene
1855	61	24
1860	70	21
1870	74	31
1880	107	51
1890	113	91
1901	134	122

Man finder her en talmæssig Illustration til et vel kendt Faktum. I ældre Tid var Medhjælperne som oftest ugifte Personer, som kun havde sig selv at underholde; Lavstidens Haandværkssvend boede hos Mesteren og opsatte i Regelen at gifte sig, indtil han havde gjort Mesterstykke, og kunde nedsætte sig som selvstændig

Haandværker. Men efterhaanden som den industrielle Udvikling gjorde det vanskeligere at blive selvstændig Næringsdrivende, og efterhaanden som Arbejdslønnen steg, opgav Arbejderklassen – som rimeligt er — i stigende Grad at stille Opnaaelsen af den selvstændige Stilling som Vilkaar for at stifte Familie.

Af indgribende social Betydning er ogsaa Kvindernes stigende Deltagelse i Erhvervsarbejdet. Af alle de Personer, der arbejdede (som selvstændige eller som Medhjælpere) i Haandværk og Industri, var i 1855 omtrent 18 pCt. Kvinder, i 1901 omtrent 24 pCt. For Handelsfagene var de tilsvarende Forholdstal 12 pCt. og 21 pCt. Endnu stærkere viser Kvindernes Fremtrængen i Erhvervslivet sig dog i den saakaldte »immaterielle Virksomhed« (Lærere, Læger, Sagførere, Kunstnere, Journalister osv.), hvor i 1855 kun hver femtende var en Kvinde, men i 1901 næsten hver fjerde.

Vi kunne ikke slutte denne lille Oversigt over de erhvervsmæssige Forskydninger og Omformninger uden at omtale en Erhvervsklasse, der er stærkt paa Veje til at forsvinde, selv om den endnu maales med et betydeligt Tal. Denne Klasse er Tyendeklassen.

Det er bekendt, at man i vore Bedsteforældres Huse holdt langt flere Tjenestefolk end i vor Tid; men de færreste gøre sig nogen rigtig Forestilling om, i hvilken Grad Tyendeholdet er indskrænket i Tidens Løb. Forholdsvis mindst er naturligvis Nedgangen i Tjenestefolkenes Tal paa Landet, hvor jo en væsentlig Del af det erhvervsmæssige Arbejde endnu besørges af mandlige og kvindelige Tyende. I Procent af hele Landbefolkningen udgjorde Tyendeklassen i 1787 over 18 pCt., i 1840 godt 15 pCt., i 1860 godt 14 pCt., i 1880 omtrent 13 pCt. og i 1901 kun 11 pCt. — Men langt større er Nedgangen i Byerne, hvor jo det huslige Arbejde i særlig Grad er blevet simplificeret, ikke alene derved, at saadan Gerning som Bagning, Brygning, Slagtning, Spinding, Vævning, Syning af Klæder osv. er udskilt fra Hjemmene, men ogsaa paa mangfoldige andre Maader, lige fra den kommunale Vand- og Gasforsyning til saa moderne Indretninger som W. C., Bankealtaner og Skarnnedstyrtnings-Kanaler, — ikke at tale om, at der nutildags er grumme ringe Anledning til at hente Varer i Byen, eftersom Mælk, Brød, Fisk osv. bliver bragt lige til Køkkendøren, og Urtekræmmeren sender sin Dreng, om det saa blot er med en Fjerding Kaffe.

Tager man Tyendetallet i en By som København, finder man da ogsaa en overordentlig Nedgang, fra 13 pCt. af Befolkningen for hundrede Aar siden, til 9 pCt. for 40 Aar siden, 7 pCt. for 20 Aar siden og $5^1/_2$ pCt. nu. Ganske særlig er det de mandlige Tjenestefolk, der gaar ud af Spillet; ethvert nogenlunde velhavende Borgerhus havde jo i gamle Dage sin Karl, der besørgede det grove Arbejde (hente Vand, hugge Brænde, børste Støvler osv.); nu er det kun faa Familier, der tillade sig den Luksus at holde Tjener eller Kusk. København, som i 1787 var en By paa kun 90000 Indbyggere, havde da et større Antal mandlige Tjenestefolk end vore Dages København og Frederiksberg tilsammen med deres henimod $^1/_2$ Million Indbyggere.

»Iblant alle Skabninger i den synlige Verden er der ingen, som er sig selv mindre nok end Mennesket. Denne er den naturlige Grund til de tvende Hoved-Klasser i Selskaberne, Herrer og Tienere, Husbonder og Tienestefolk.«

Dette er, efter Andreas Schytte, Tyendeklassens *raison d'être*.

Men Tiden, som har vendt op og ned paa mange Ting siden Schyttes Dage, har heller ikke ladet dette Forhold uberørt. Mennesket er aabenbart i Færd med at blive sig selv nok« — og Tyendeklassen i Færd med at forsvinde.

En Statistik over Kobenhavns Havn.

Kobenhavns Havneforvaltning har udsendt sin Statistik for 1905. Det er et stateligt Værk paa 316 Sider foruden et stort, smukt udført Kort over Kobenhavns Havn og en Del Tilfojelser, der — særdeles praktisk — er gummerede paa Bagsiden, saaledes at de kan klippes ud og klæbes ind paa deres Plads i Bogen. Denne sidste Foranstaltning har sin Aarsag i, at det har vist sig umuligt samtidig at føre alle Værkets Afdelinger à jour, idet f. Ex. Oplysningerne til Havnens egen Statistik efter Kalenderaarets Afslutning allerede foreligger tilgængelige i den paafolgende Januar Maaned, medens de Tabelværker, hvorfra Materialet til Varestatistiken er hentet, først udgaar i Slutningen af Aaret eller i Begyndelsen af det næste. Man har derfor besluttet sig til at sætte de af Værkets Ihændehavere, der maatte onske det, i Stand til at fore dette videre, hvorfor man, efterhaanden som de supplerende Oplysninger foreligger, vil lade dem trykke og omdele, saa de kan indklæbes i de in blanco staaende Rubrikker.

Værket indledes med en interessant historisk Redegørelse, hvoraf vi plukke nogle Data. Det Terræn, hvorpaa det ældste Kobenhavn oprindelig laa, bestod af mange forskellige Holme, mellem hvilke der var Anlægspladser og Anlægsbroer. Efterhaanden som da de væsentligste Løb mellem Holmene blev opfyldte, formede Havnen sig saaledes, at den kom til at bestaa af den nuværende Gammelstrands Kanal. I Byens første Tid dannede Købmagergade Grænsen mod Nord, og derfra forte et Vandløb ud i Stranden. Mod Vest forte Kattesundet ud i Havnen ved den nuværende Vandkunst. Det ostlige Indløb til Havnen laa midtvejs mellem Holmens Bro og Boldhusgade. Mod Sydvest gik Havnen til Knabrostræde og naaede her atter den aabne Strand. Indløbet paa denne Side hed Kallebodsund. Ved Højbro gik en Bro over Havnen; den var bygget paa Pæle med en Vindebro i Midten til Skibenes Passage. Saaledes saa i Hovedtrækkene Havnen ud paa den Tid, da Kobenhavn blev Kongernes Residentsstad. Forovrigt foreligger der kun faa positive Oplysninger om Havnens Udvikling i ældre Tider. Christian den 4de byggede Knippelsbro og anlagde en Toldbod Nord for Havnen samt, til Beskyttelse for denne, »St. Annæ Skanse«, Begyndelsen til det senere Kastel. Under Christian den 5te udvides, uddybes og oprenses Havnen, han anlægger en Dok paa Gammelholm, anlægger Frederiksholms Kanal og bygger Langebro, som den Gang kaldtes Kallebodsbro. Nye Udvidelser finder Sted i 1728, 1735 og 1739. Terrænet mellem Toldboden og St. Annæ Plads benyttedes den Gang til Tommerpladser, men efter at Frederik den 5 i 1749 havde bortskænket Amalienborg Have til Byggegrunde, flyttedes Tommerpladserne til Dronningens Enghave (det nuværende Tivoli), og Kystlinjen fra Toldboden til Kvæsthusgade reguleredes. Saa fremstod paa dette Terræn de store Pakhuse — »Vestindisk Pakhus«, »Gule Pakhus«, »Blaa Pakhus« m. fl. —, som endnu findes her, og Flytningen af Tommerpladserne mod Syd gav samtidigt Stødet til Paabegyndelsen af de senere store Opfyldninger i Kallebod Strand. Havnens Dybdeforhold vises første Gang paa et Kort fra 1794. Der var da fra Toldbodbommen til noget syd for Nyhavn et ca. 200 Fod bredt Løb, der kunde besejles af Skibe paa indtil 20 Fods Dybgaaende; herfra mod Syd til den nuværende Knippelsbro kunde Midten af Havnen besejles af Skibe paa indtil 18 Fods Dybgaaende; men da Bolværkerne paa Byens Side kun var satte i 4—5 Fod Vand med 10 Fod Vand udenfor, maatte større Skibe losse ved en Række Duc d'Alber, der var rammede i 17 Fod Vand ca. 200 Fod fra den nuværende Græn-

se af Flaadens Leje. Ved de store Handelspladser paa Christianshavnssiden var Bolværkerne satte i ca. 10 Fod Vand. Den nordlige Del af Bassinet mellem Knippelsbro og Langebro havde en Dybde af ca. 14 Fod med ca. 12 Fod Vand ved Bolværkerne paa Christianshavnssiden; i den sydøstlige Del af Bassinet mellem disse to Broer gik et 12 Fod dybt Løb, der varierede i Bredde fra 100 til 250 Fod, og som strakte sig midtvejs ud mellem Langebro og Estakaderne ved Rysenstens Bastion; herfra strakte sig et smalt og bugtet Løb med 6 à 8 Fod Vand i en Længde af ca. $1^1/_4$ Mil gennem Kallebod Strand ud til Køge Bugt. I den første Halvdel af 19de Aarhundrede foretoges der ingen gennemgribende Forandringer med Hensyn til Havnens Dybdeforhold. 1848—50 udførtes Anlægget udfor St. Annæ Plads. Men først i 1865 paabegyndtes en radikal Forbedring af hele Havneanlægget, og disse Arbejder fandt foreløbig deres Afslutning i 1880. Herved udvidedes bl. a. Havneindløbet til 130 Fod, og der uddybedes paa alle væsentlige Steder indtil 22 Fod. Snart viste det sig alligevel, at den tilvejebragte Dybde var utilstrækkelig, og nye Udvidelser og Uddybninger maatte foretages. Frihavnen anlagdes 1891—94, den nye Gashavn 1895—97, og i 1899 foretoges en stor Udvidelse af den egentlige Havns Grænser. Derefter gives en Oversigt over den historiske Rækkefølge ved de nuværende Havneværkers Udførelse, Havnens Grænser trækkes, og der redegøres en detail for Havnens Inddeling, for de nuværende Dybdeforhold, Størrelsen af Havnebassinerne, Bolværkerne, Kajmurene, for Antallet af Kraner, Skure o. s. v.

Vi skal sluttelig søge at give en Forestilling om den egentlige Statistiks Omfang og Værdi.

Før 1896 førtes der af Havneforvaltningen ingen egentlig Statistik, nu har man derimod bestemt sig til hvert 3dje Aar at udsende et Tabelværk som nærværende, fortjenstfulde Arbejde, der vil blive til stort Gavn for de mange, der af embedsmæssige eller i privat Interesse bundende Aarsager ønsker en detail at kunne følge med i Udviklingen af vor Bys Havnevæsen.

Tidligere noterede de forskellige Havnefogder vel indgaaende og udgaaende Skibe, dog kun for saa vidt dette var nødvendigt til Havnevæsenets eget Brug, hvorimod der ikke foretoges nogen systematisk Ordning med en Sammenarbejden af Stoffet for Øje: de Havnetrafiken vedrørende Oplysninger, der i en Aarrække publiceredes af Statens statistiske Bureau, hentede hos Toldvæsenet. Men da de Toldkontorer, der blev henlagte under Københavns Toldomraade, i territorial Henseende ikke faldt sammen med Københavns Havneomraade, idet Toldomraadet ogsaa kom til at omfatte Tuborg, Dragør og Kastrup, og som Følge deraf Skibe, der trafikere disse Havne, i de statistiske Tabelværker medregnes som havende anløbet København, fandt Havnevæsnet det nødvendigt at optage en selvstændig Statistik over Trafiken paa Københavns Havn.

Med Hensyn til Besejlingsforholdene er nærværende Statistik udarbejdet paa Grundlag af de Journaler, der føres af Havnebetjentene i Havnens forskellige Afdelinger; man har saaledes her kunnet føre Besejlingsstatistiken tilbage til 1895 og op til 1903. Tabelværket viser, at der i 1895 indkom i Københavns Havn 20,203 Sejl- og Dampskibe med en samlet Netto Register-Tonnage efter British Rule af 3,078,018 (heri dog ikke medregnet Skibe, der kun anløb Havnen for Ordre, Kul eller Proviant, heller ikke Vinddrivere og Statsbanernes Dampfærger), medens der i 1903 — paa samme Opgørsgrundlag — sammesteds indkom 18,813 Sejl- og Dampskibe med samlet Tonnage 3,502,804. Til Frihavnen indkom i 1895 2,329, i 1903 2,068 Sejl- og Dampskibe. Til den gamle Havn indkom i 1895 17,874, i 1903 16,745 Sejl- og Dampskibe. En særlig Tabel viser Nationaliteten af de i 1900—1903 indkomne Sejl- og Dampskibe; det fremgaar heraf, at der i 1900 indløb 13,274 danske Ski-

be, 5,947 svenske, 306 norske, 909 tydske, 305 russiske, 301 engelske og 91 hollandske Skibe samt 1 Skib, opført under Rubriken »Andre Nationaliteter«, medens der i 1903 indlob 11,110 danske, 5738 svenske, 289 norske, 893 tydske. 371 russiske, 291 engelske, 105 hollandske Skibe og 16 Skibe af andre Nationaliteter. En anden særlig Tabel giver en Oversigt over de Skibe, der fra 1896 til 1903 har anlobet Havnen udenfor Bommen for Ordre, Kul, Proviant o. desl. eller som Vinddrivere; deraf ses, at disse Skibe i 1896 belob til 991 med en samlet Tonnage af 613,440, medens de tilsvarende Tal i 1903 kun androg 838 og 494,031. Endelig findes der i denne Afdeling en særlig Tabel over Bestuvningen af de til Københavns Havn indgaaede Skibe.

I Tabelværkets 2den Afdeling gives der Oplysninger om Københavns Handelsflaade fra 1889 til 1902. I 1889 var Antallet af denne Flaades Sejlskibe 227, Antallet af dens Dampskibe 162, og i 1902 var disse Tal henholdsvis 278 og 295. Sejlskibene naaede deres storste Antal i 1890—91 (301), Dampskibenes Antal er derimod voxet ganske jævnt.

Det folgende Tabelværk giver en Oversigt over Besejlingen af fremmede Havne fra 1895 til 1903, og Tabelværk IV oplyser om Importen — pr. Millioner $\overline{u}$ — til Kobenhavn af alle Slags Varer, Heste, Hornkvæg, Bygningsmaterialier o.s.v. fra 1897 til 1903, medens Tabelværk V handler om Exporten herfra — ligeledes angiven i Millioner $\overline{u}$ — i det samme Tidsrum. Endelig gives der i Tabelværk VI en Oversigt over Importen og Exporten til danske Provinshavne (Korsør, Koge, Nykøbing F., Nyborg, Odense, Aalborg, Aarhus, Esbjerg, Frederikshavn, Randers, Svendborg, Horsens, Vejle, Kolding) i Sammenligning med Kobenhavn. I 1903 var Københavns totale Import og Export henholdsvis 4,908 og 1,145 Millioner $\overline{u}$; nærmest herved kom for Importens Vedkommende Aarhus med 919,4 Mill. $\overline{u}$, for Exportens Vedkommende Aalborg med 190,9 Mill. $\overline{u}$.

Statsprøveanstalten i København.

Af GUNNAR GREGERSEN.

En bærende Forudsætning for vore Dages Ingeniørteknik — Bygningskonstruktion, Maskin- og Skibsbygning etc. — er det nøjest mulige Kendskab til Styrken af de anvendte Materialer og vaagen Kontrol med disses Kvalitet og Art. Udviklingen har ført dette med sig. Nutidens Bestræbelser paa disse Felter gaar jo ikke alene ud paa at arbejde solidt — udføre Arbejdet saaledes, at dets enkelte Dele kan staa for de Paavirkninger, der sandsynligvis kan forekomme, thi dette kunde jo som Regel naas blot ved at gøre alle Dele saa svære, at man selvindlysende ingen Risiko løb — nej, ofte er Spørgsmaalet langt snarere dette: Hvor spinkel og enkel tor denne eller hin Konstruktion udføres, uden at den dog kommer udenfor det rimelige og tilladelige. Ingen enkelt Del bor egentlig gøres kraftigere, end det netop med Rimelighed kan forlanges. At gaa her ud over er ikke alene Materialespild — altsaa Pengespild — for den enkelte Dels Vedkommende, men, hvis den f. Ex. skal indgaa som Led af et større samlet Anlæg, vil den atter ved sin øgede Vægt komme til at bestemme Styrken af det øvrige, saaledes at den enkelte Forsyndelse mod rimelig Økonomi ofte drager flere efter sig. Tænker man f. Ex. paa Konstruktionen af en Bro, vil Vægten af en Del af Jernkonstruktionen, foruden at betinge Prisen af selve denne, selvfølgelig ogsaa bestemme Dimensioner og Pris af de bærende Dele: Piller, Fundament for disse o. s. v. En Række mægtige Ingeniørarbejder var overhovedet ikke mulige eller forsvarlige uden det nøjeste Kendskab til, hvad man tør byde visse Materialer — Jern, Staal og Beton — samt uden en virksom gennem Prøver opnaaet Kontrol for, at man stedse har med de Kvaliteter at gøre af hine Materialer, der er regnet med under Kalkulationerne. Gennem Prøverne opnaas det at arbejde billigt og dog fuldt ud forsvarligt og med en tiltalende Klarhed over, hvor meget de enkelte Dele taaler.

Ad denne Vej blev Materialprovning og Materialundersøgelse hurtigt en uundværlig Faktor i den moderne Tekniks Arbejde, og det er kun at beklage, at denne naturlige Hjælper den Dag i Dag ikke helt vurderes efter Fortjeneste, da Erfaringen dog gentagende har vist, at den har Ærinde til næsten enhver Gren af Ingeniørarbejde og Fabrikation.

Det var oprindelig afdøde Prof. Bauschinger, Direktør for Prøveanstalten i München, der slog til Lyd for videnskabelig og ensartet Prøvning af alt Bygningsmateriale; og det Arbejde, der er udført af de til at begynde med paa hans Initiativ skabte Anstalter, har ydet vor Tids Teknik uvurderlige Tjenester. Der findes nu snart intet civiliseret Land, der ikke har sin Statsprøveanstalt, i hvilken der arbejdes Haand i Haand med Verdens øvrige, og hvis Beretninger om de forskellige Materialers Forhold under Prøverne væsentlig bestemmer Ingeniørens og Fabrikantens respektive Anvendelse og Fremstilling af disse.

Det er herhjemme Dansk Ingeniørforening, der har indlagt sig Fortjeneste af at føre denne Sag frem. Navnlig den for dansk Produktion og Teknik paa saa mange Maader virksomme Direktør Hagemann har en hel Del af Æren for Gennemførelsen af Planerne til Oprettelse af en dansk Prøveanstalt. Naar denne nu efter sin 10-aarige Bestaaen har skaffet sig en saa smigrende Position blandt de europæiske Prøveanstalter, samtidig med at den i dette Aaremaal har forstaaet at skabe sig en stadig voksende Kundekres

indenfor Landets Grænser, saa er Hovedparten af Æren herfor imidlertid den Mands, der har staaet i Spidsen for Anstalten og med stor Dygtighed arbejdet den gennem de vanskelige Begyndelseskaar og ved sit Navn skaffet den Autoritet saavel udadtil som indadtil. Denne Mand er Professor ved den polyt. Læreanstalt H. I. Hannover.

Den danske Statsproveanstalts Saga i de forløbne Aar er Udviklingen fra en beskeden Begyndelse med et lille Virkefelt til en betydelig Virksomhed med en Række betydningsfulde Hverv, betroet fra baade Stats og Kommunes tekniske Forvaltninger og Autoriteter, og en stor Række Private — en anseelig og betydelig Kundekres, om end endnu altfor lille.

Begyndelsen til hele Anstalten blev nogle Undersogelser, den polytekniske Læreanstalt i Aarene 1889—1890 paa Initiativ af Kultusministeriet og under Ledelse af Professor Borch og Arkitekt, Docent Gnutzmann udførte, tilsigtende at skaffe Klarhed over Forholdet mellem forskellige indenlandske Kalkmortelers Drøjhed og Styrke. Forsogsarbejdet, der udførtes saaledes, at man med nøje Kendskab til Bygningsmaterialets Sammensætning prøvede dets Styrke paa en til dette Øjemed anskaffet Provemaskine, var betroet Cand. polyt. N. P. Nielsen, der, efter at det kultusministerielle Hverv var endt, paa egen Haand fortsatte Arbejdet som Statslaboratorium for Bygningsmaterialer og navnlig kastede sig over Cementstyrkeprover.

Da Læreanstaltens Direktør imidlertid, vel nærmest af Pladshensyn, ønskede dette Laboratorium fjernet fra Anstalten, men Dansk Ingeniørforening onskede at bevare det som Grundlag for en storre mekanisk Prøveanstalt, sendte Bestyrelsen for nævnte Forening den 26. Juni 1895 Kultusministeriet et Forslag om Oprettelsen af en saadan Anstalt, og efter at dette var billiget og den fornødne Bevilling erholdt, aabnedes Anstalten den 1. Juli 1896. Efter nævnte Forslag, for hvis Gennemførelse navnlig Foreningens Formand Direktør G. A. Hagemann var virksom, overtog Anstalten ovennævnte Statslaboratorium og afkøbte afdøde Prof. V. Stein en af ham i mange Aar i Forening med hans analytiske Laboratorium dreven Anstalt for Undersogelse af Cement, Mortel etc. Staten bevilgede 5000 Kr. til Anstaltens Anlæg og henholdsvis 2500, 2000, 1550, 1000 og 500 Kr. aarlig til dens Drift i 5 paa hinanden folgende Aar. Dansk Ingeniørforening bemyndigede paa Generalforsamlinger den 29. Februar og 17. Marts 1896 sin Bestyrelse til at anvende Foreningens Formue til Statsproveanstaltens Oprettelse. I Følge Anstaltens af Kultusministeriet den 18. Juni 1896 approberede Vedtægter bestyres Anstalten af et Bestyrelsesraad paa 6 Medlemmer, der foreslaas af Dansk Ingeniørforening, som dog har overladt Akademisk Arkitektforening Indstillingsret for eet Medlem, og approberes af Ministeriet, nu Indenrigsministeriet, og Ingeniørforeningen har overtaget Risikoen ved Anstaltens Drift. Anstaltens Direktør blev Professor H. I. Hannover, dens Ingeniør ovennævnte Cand. polyt. N. P. Nielsen, der dog fratraadte efter nogle Aars Forløb.

Statsproveanstalten er forsynet med det nodvendige Materiel til Cementundersøgelser efter de af den tekniske Forening 1889 reviderede Bestemmelser, endvidere med en 120 Ts. hydraulisk Presse fra Brinck & Hübner og en af Ingeniørforeningen skænket 50 Ts. Jernprøvemaskine fra Tinius Olsen i Philadelphia.

Det var i et lejet Lokale paa Vestervoldgade, at Statsprøveanstalten begyndte sin Virksomhed — den den nu ved stadig Udvidelse har flyttet først til Gammelholm og senere til dens nuværende store Suite Laboratorier i Malmogade paa Østerbro, efter at en oprindelig Plan om at faa Plads til hele Anstalten i den polytekniske Læreanstalts flotte Nybygninger paa et Stykke af botanisk Haves Areal ud til Farimagsgade var strandet paa Grund af Pladsmangel.

De Undersogelser, man beskæftiger sig med, er, som tidligere nævnt, væsentlig

Undersøgelser af Bygnings- og andre Materialer i Henseende til Styrke. Jern og Staal f. Eks. tildannes i Stangform af nøje kendt Længde og Tykkelse og indspændes derpaa i en Maskine, i hvilken Stangen, fastholdt mellem to Kløer, udsættes for et ganske langsomt voksende Træk, der ender med at rive Stangen over. Under denne Paavirkning iagttages Stangens Forhold nøje — dens Forlængelse etc. Paa Maskinen kan det Træk, der udøves, til enhver Tid aflæses, og det største anvendte Træk giver ligefrem det paagældende Materiales Styrke for Træk. En Maskine specielt til Bøjningsundersøgelser savnes. Det er nemlig dyre Ting disse Undersøgelsesmaskiner. Udlandets store Anstalters maskinelle Materiel til Prøvning af den omtalte Art løber op i Hundrede Tusinder, og Statsprøveanstalten har desværre endnu ikke store Midler til Disposition. Hvilken Betydning en Prøve, som den beskrevne, har til Bedømmelse af et forelagt Metals Anvendelighed, siger sig selv.

At vide, hvad de for Træk udsatte bærende Dele af en Hængebro kan taale, er jo nødvendigt for at projektere den, og gennem Prøvning at forvisse sig om, at det leverede Materiale nu ogsaa kan udsættes for dette Træk — kontrollere det — er nødvendigt for at bygge den.

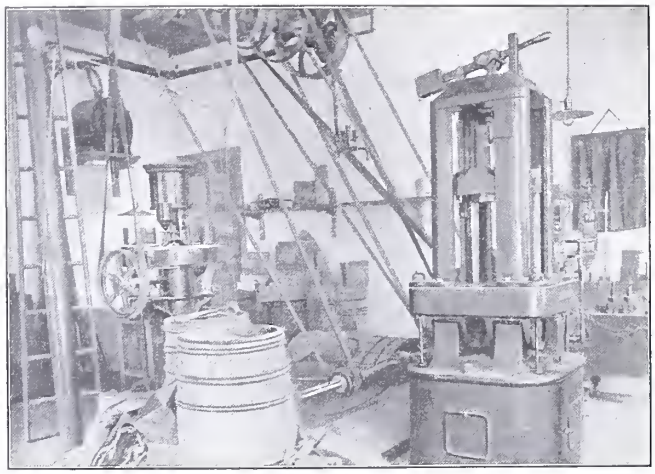
At det ligeledes for Kabler, Telefon- og Telegraftraad samt Ledninger for de elektriske Sporvogne er af yderste Vigtighed at kende Styrken, saaledes at Driftsforstyrrelser ved pludselige Brud paa Grund af Overanstrængelse undgaas, er jo ogsaa indlysende.

Stalsprøveanstaltens første Bolig.

Mindst lige saa vigtige og betydningsfulde er de Undersøgelser af Bygningsmaterialer — Cement, Cementrør, Tagsten o. s. v. — som Anstalten foretager i Tusind og atter Tusindvis. Prøven omfatter Prøver af Cementens Værd som Bygningsmateriale baade i Henseende til Styrke og »Rumfangskonstans«. Det sidste vil sige, at den under den noget langvarige Afbinding ikke varierer i Rumfang. Klart er det

jo, at hvis dette sidste indtræder for et Betonfundaments Vedkommende, er det en saare alvorlig Sag for det herpaa anbragte Hus. Egentlig burde derfor enhver Fundamentstobning proves, saaledes at man var sikker paa, at den anvendte Cementmortel var tilfredsstillende.

Det vil fore for vidt i Enkelthederne at gennemgaa alle disse Prøvemetoder, her skal blot gives et Par Antydninger af Fremgangsmaaderne for Styrkeforsogene. Af Cementen laves en bestemt Mørtel med flydelse af Havvandet. For at komme under Vejr med Aarsagen til dette har Statsproveanstalten paa Foranledning af den skandinaviske Cementfabrikantforening— under Varieren af Cementsort og Mørtelblanding fremstillet adskillige Tusinde Provelegemer, der ved Nedsænkning rundt om i nordiske Farvande ved forskellige Havneanlæg er blevne udsatte for Havvand under vekslende Forhold. Fra Tid til anden optages nogle af Provelegemerne og undersoges, hvorpaa de knuses, og naar Forsogene en Gang er tilendebragte, vil der



Interiør fra Statsproveanstalten (første Bølig).

Vand og Normalsand, og af denne fremstilles i en Form en Tærning af nøje kendt Størrelse samt et Provelegeme af Form som et 8-Tal. Naar disse Ting er haarde — Cementen afbundet —, udsættes Tærningen for Tryk i en Presse, og man maaler det Tryk, der skal til for fuldstændig at knuse den. Det andet Prøvelegeme trækkes over af en Trækkemaskine. Cementen undersoges altsaa baade for Træk og for Tryk. Proven gøres med flere Prøvelegemer efter hinanden, saaledes at der faas nøje Kendskab til, hvorledes Styrken vokser, alt som den Tid vokser, i hvilken Hærdningen faar Lov at ske.

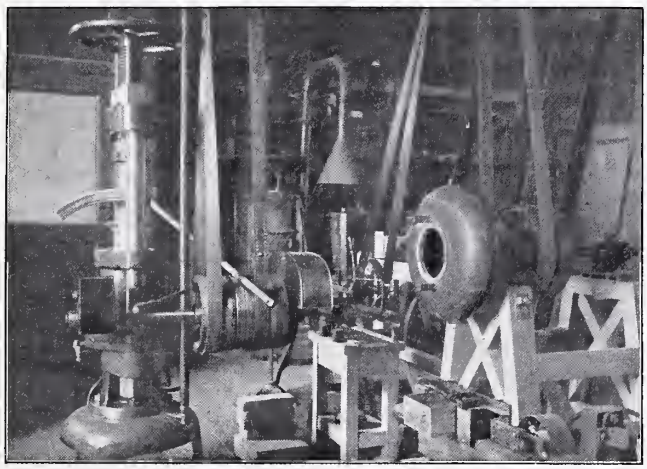
Det er en blandt Teknikere kendt Sag, at enkelte Betonanlæg ved Havne er blevne ødelagte i forbavsende kort Tid under Indforeligge et righoldigt Materiale af stor teknisk-videnskabelig Værdi til Bedømmelse af det ovennævnte Forhold.

Under Proverne af Beton hører ogsaa Styrkeproverne af Cementrør og Betonbrønde. Det Tryk, saadanne ofte er udsatte for, naar Jorden »sætter« sig lidt, er meget betydeligt, og det er derfor af Vigtighed at føre nøje Kontrol med, at de anvendte Fabrikata er 1ste Klasses. Desuden er Prøvningen her som i de fleste Tilfælde den eneste Vejledning for Fabrikanten under Fabrikationsændringer til Erkendelse af, hvordan disse influerer paa Fabrikatet. Proven udføres ligefrem ved paa passende Maade med langsomt voksende Tryk at knuse Røret. Det største Tryk, Røret taalte uden at knuses, oplyser

jo om dets Styrke. Ligeledes prøves Bygningsmaterialer, f. Eks. Cementtagsten, for »Frost«. Det er en sørgelig Erfaring, man ofte gør ved Anvendelse af daarligere Kvaliteter af Tagdækningsmaterialer, nemlig, at de i Tilfælde af stærk Frost og derpaa følgende pludseligt Tø giver sig til at »skalle«. Overfladen gaar af i større eller mindre Stykker, hvorved Tagstenen efterhaanden bliver baade grim og uanvendelig. Hvor meget rimeligere vil det ikke være altid, inden man oplægger et saadant Materiale, at lade det undersøge, for ikke at risikere efter et Aars Tid eller to at maatte foretage en besværlig Udveksling af Halv- eller Tredieparten. Ogsaa Sandsten prøves paa denne Maade, og det har f. Eks. desværre vist sig, at et særdeles smukt Bygningsemne af denne Art sandsynligvis vil være uanvendeligt under vore klimatiske Forhold.

Prøven udføres ganske simpelt saaledes, at det forelagte Materiale delvis mættes med Vand og derpaa flere Gange i Træk ved Hjælp af en Kuldeblanding afkøles til f. Eks. 15 Graders Kulde eller en anden lavere Temperatur, for derpaa ret pludselig ved Udtagning af Kuldeblandingen at opvarmes til almindelig Stuetemperatur. Første Klasses Bygningsmaterialer maa ikke forandres eller springe ved en Snes Gange at udsættes for denne Behandling.

Foruden disse Prøver, der er Statsprøveanstaltens almindelige — altsaa Trækprøver af Metaller og Undersøgelser af Bygningsmaterialer — foretages en Række saakaldte »andre Undersøgelser«, der maaske er fuldt saa vigtige, idet der herigennem stadig opdyrkes nyt Land for Materialprøvningens saa værdifulde Videnskab. Gennem herhenhørende Undersøgelser er det da ogsaa, at man flere Gange paa smigrende Maade har henledt Udlandets Materialprøveanstalters Opmærksomhed paa Statsprøveanstalten i København.



Interior fra Statsproveanstalten (anden Bolig).

Her skal for Eksempel nævnes en udarbejdet Metode til Undersøgelse af Gasglødenets Modstandskraft overfor Rystelser, samt Forbedringer ved Metoder til Luftslemning af Cement for at faa et Begreb om de forskellige Cementsorters Indhold af fint Støv. Ved paa særlig Maade at blæse Luft gennem en Cementprøve og derved blæse det fine Støv væk, har man naaet paalidelige Resultater til Vejledning i dette vigtige Spørgsmaal. — Ganske ny og af vidtrækkende Betydning er ogsaa Statsprøveanstaltens Forbedringer af Slidprøvemaskinerne. Man har alt længe gjort omhyggelige Slidprøver af f. Eks. Cement-, Granit- og andre Arter af Fliser.

Prøverne anstilles blandt andet for de forskellige Kommuners tekniske Forvaltninger for ikke at foretage Vejanlæg — specielt Fortouge — uden at vide hvor længe det paagældende Materiale omtrent vil kunne ligge. Disse Prøver vilde det jo være onskeligt at udstrække ogsaa til Gulvbeklædninger: »Fugefrit Gulv« saasom Papyrolith, Linoleum o. s. v. Men direkte at overføre de hidtil anvendte Fremgangsmaader viste sig at være ugørligt. Resultaterne blev mere end misvisende. Det lykkedes imidlertid Statsprøveanstalten at udfinde en Metode til saadanne Undersøgelser, der meget enkelt gav de ønskede Oplysninger. Metoden har da ogsaa vundet Bifald udenlands, og i Göteborg Prøveanstalt er den adopteret, og man har her været istand til paa Grundlag af den danske Metode nøjagtigt at klassificere en Række Linoleumprøver i Henseende til Styrke for Slid, fuldt overensstemmende med de Erfaringer, man havde fra Praksis. Opmuntret ved dette Resultat gav Statsprøveanstalten sig i Kast med en hel ny Opgave, som ingen anden Prøveanstalt hidtil havde bundet rigtigt an med — nemlig Slidprøve af Galoschesaaler. Ogsaa her opnaaedes ved Modifikation af Linoleumslidprøvemetoden en Fremgangsmaade, der har givet tilfredsstillende Resultater.

Foruden de løbende Undersøgelser for offentlige Institutioner har Statsprøveanstalten som nævnt fra Tid til anden faaet Opgaver af almenteknisk Natur overdraget — Undersøgelser, der ofte har haft vidtrækkende Betydning, og hvis Resultater turde paaregne Interesse i langt videre Krese, end det desværre oftest er Tilfældet. Der har saaledes været udført en Række Undersøgelser, sigtende til at fastslaa den bedst mulige Beskyttelsesfremgangsmaade for Jærn og Staal overfor Rust, f. Eks. ved Maling, Lakering eller lignende Præpareren af Overfladen. Resultaterne af denne Undersøgelsesrække er ligesom flere tidligere gjort til Genstand for selvstændig Omtale i en »Meddelelse« fra Statsprøveanstalten. Disse Offentliggørelser har megen Værdi og kan anbefales til nøje Studium af enhver, der har Interesse for eller i Teknik eller Fabrikation. Samtidig med Undersøgelserne af rustbeskyttende Farver er forskellige Malerfarvers Modstand mod mekanisk Paavirkning, ɔ: Slid etc., undersøgt. Til disse Undersøgelser er udarbejdet en særlig Metode, efter hvilken et med den paagældende Farve eller Lak overmalet Areal udsættes for Sliddet af faldende Sand af forskellig Kornstørrelse. Det er jo paa denne Maade — ved at ridses med Sandkorn o. s. v. eller ved at slides med »Vejstøv« ɔ: fint Sand — at en hel Del Jærnkonstruktioners Maling spoleres i Tidens Løb. Med den overordentlig udbredte Anvendelse Jern og Staal har faaet i vore Dage som Bygningsdele, Opstandere, Broer o. s. v. er det ovennævnte Spørgsmaal om effektiv Beskyttelse mod Rust af den allerstørste Betydning. En bekendt amerikansk Autoritet paa dette Omraade anslaar den Levetidsformindskelse, som saadanne Jærnkonstruktioner gennemsnitlig lider, paa Grund af ufuldkommen Beskyttelse mod Rust til c. 30 %! I Penge er det altsaa Millioner, der tabes paa Grund af Uforstand eller Ligegyldighed!

Et andet vigtigt Spørgsmaal, som Statsprøveanstalten har haft forelagt og stadig arbejder med er Undersøgelser af de forskellige Fremgangsmaader, sigtende til Beskyttelse af Træ mod Forraadnelse: Maling, Fernisering, Tjæring, Overstrygning med Carbolineum etc. Efter Forslag af Hr. Driftsbestyrer Irminger udføres disse Undersøgelser paa den Maade, at 1000 paa forskellig Vis bemalede eller imprægnerede Træpæle ere nedgravede paa et Areal nær Husum Station, udsatte for Vejr og Vind. Naar Pælene har staaet et passende Aaremaal i Jorden, vil de blive optagne og undersøgt. Man mener ad denne ligefremme Vej at komme paa det rene med de forskellige anvendte Konserverings-Metoders relative Værd.

Det er jo ret nærliggende, at Statsproveanstaltens store Erfaring med Hensyn til Bygningsmaterialers — navnlig Cements

Forhold — har gjort den til en værdifuld Raadgiver ved forskellige Restaureringer af offentlige Bygninger. Mest kendt er vel de gennem mange Aar førte Forhandlinger og Overvejelser, vedrørende Restaureringen af Frisen rundt om Thorvaldsens Musæum. Her har Statsprøveanstalten gentagende Gange været raadspurgt, og er nu sidst ved Henvendelse fra Prof. Jerndorff, hvem Restaureringen er overdraget, blevet taget med paa Raad for at finde farvet Cementpuds, der vilde passe til at indlægges i Billederne. Saadanne Farver maa naturligvis saa vidt gørligt prøves for Paavirkning af Vejr og Vind; men allerede i mange Aar har de indledende Arbejder været gjort, saa den ved disse lagte Grund vil sikkert betrygge den endelige Afgørelse og Udførelse.

I de senere Aar er Statsprøveanstalten slaaet ind paa et helt nyt Felt, nemlig Metalmikroskopi. Det lyder besynderligt, men der er Grund til at antage, at denne nye Videnskab — mikroskopisk Undersøgelse af forskellige Metallers og Legeringers Struktur — vil virke stærkt oplysende paa mange tidligere dunkle Punkter af Metalfremstillingen. At det ad mikroskopisk Vej er muligt at erkende overordentlig fint fordelte Urenheder i et forelagt Materiale er jo ikke uforstaaeligt, men at man ved at mikroskopere et Stykke af en sprungen Krumtapaksel med megen Sikkerhed kan godtgøre, at den har været behandlet forkert under Smedningen — ved forkert Varme — er mere end mærkeligt. Der venter sikkert Metalteknikken mange Overraskelser fra denne Kant, og det er al Ære værd, at vi herhjemme er med allerede paa det nuværende Trin af denne Undersøgelsestekniks Udvikling.

Endnu skal blot nævnes det til Statsprøveanstalten knyttede Undersøgelseslaboratorium for Ler og Tegl. Blandt dettes forskellige Opgaver er der navnlig én, der har national Betydning — nemlig Undersøgelserne af det flere Steder i det nordlige Jylland (Limfjordsegnene) forekommende Moler. Dette har i en Aarrække været anset for næsten uanvendeligt til nogetsomhelst; men ved Lerlaboratoriets Arbejde er det lykkedes at godtgøre, at i hvert Fald visse Sorter lader sig brænde til Sten — »Moler-Sten« — der foruden at være halvt saa tunge som almindelige Mursten og næsten lige saa stærke, har den behagelige Fordel, at man f. Eks. kan slaa Søm i dem uden at de knække. De synes derfor i fortrinlig Grad egnede til Skillerumsmur. De vakte derfor ogsaa berettiget Opsigt paa Industriforeningens Udstilling af Bygningsmateriale i Januar 1905, og fra forskellige Sider — i Ud- som Indland — har de været stærkt efterspurgte. Saa vidt vides har nemlig ingen anden Mursten i Verden den Kombination af Styrke og Lethed som Moler-Stenen. En i Rhinegnene i uhyre Masser produceret Mursten — Svømmestenen — er omtrent lige saa let, men har kun en Fjerde- eller Femtedel af Molerstenens Styrke, og af dette Materiale eksporteredes der i 1904 c. 300 Millioner Sten. Her synes saaledes ved Laboratoriets Hjælp at kunne danne sig en lønnende Industri af et værdifuldt Materiale paa Grundlag af en Del af vore hidtil som ret værdiløse betragtede Moleraflejringer.

Som det ses er det et ret omfattende Program Statsprøveanstalten byder paa, og i dets Journaler ophober sig stadig en Erfaringsskat, som man med Liberalitet øser ud af for Forespørgeren. Den, der een Gang i Tvivlsspørgsmaal har henvendt sig til Anstaltens Direktør og faaet hans kendte omhyggelige Besvarelse af det forelagte Spørgsmaal — ikke en Millimeter ud over, hvad man med Sikkerhed kan staa ved, thi Anstaltens Prestige gaar forud for alt — han kommer igen, hver Gang han gennem Statsprøveanstalten kan ønske Tryghed overfor Materialer, han bruger — enten det er Asfalt til sin Gaard — den maa ikke blive blød i Solskin — eller Cementrør til sin Kloak — de maa ikke tæres af Afløbsvandet fra hans Fabrik — eller Glødenettene til sammes halvthundrede Lo-

kaler, thi de skulde gærne holde mere end 14 Dage o. s. v., han onsker undersogt.

Det er som tidligere omtalt tildels Statens og forskellige Legatmidlers Støtte, der har sat Dansk Ingeniorforening i Stand til at drive Statsproveanstalten. At den ikke efter hele sit almennyttige Anlæg vil kunne bære sig, er det overflodigt at bemærke — det kan ingen videnskabelig dreven Proveanstalt i Verden; men selvfolgelig vil dens Betydning og dens okonomiske Styrke oges, alt som det gaar op for stedse storre Dele af vor Industri, hvilket værdifuldt Hjælpemiddel Materialprøvning er under en stadig voksende og ofte ved usunde Reklamemidler besværlig Konkurrence. Som Hjælpemiddel i Arbejdet paa ved Anskaffelser at lade det anskaffedes Værdi bestemme Prisen — ikke Sælgerens merkantile »smartnes« alene — og ved Salget at yde sine Kunder den størst mulige Sikkerhed for ikke at kobe Katten i Sækken, har Statsproveanstalten Ærinde endnu til videre Kredse end den Række Fabrikker, Værfter og tekniske Forvaltninger, for hvilke den er den Probersten, hvorpaa Leverancerne proves, vejes og vrages. Dens Virksomhed i det næste Decennium anbefales paa det varmeste.

Bagerne i det 19de Aarhundrede.

Ved EDV. PH. MACKEPRANG.

Dansk Ret kender tre forskellige Slags Bagernæringer: 1) Brodbageren, 2) Kagebageren og 3) Konditoren. I Bagernes Laugsartikler af 1683 nævnes det »at bage Peberkage og deslige« som en egen fra Bagerne forskellig Næring og i den folgende Tid dukker denne specielle Næring atter og atter op under andre Navne; man taler om Kukkenbagere, om Tærte- og Bakkelsesbagere, om Sukkerbagere og om Kagebagere. I Laugstiden, da hvert Laug noje vaagede over sine Rettigheder, har vi idelige Trætter mellem Brod- og Kagebageren, hvor Brødbageren som Regel erobrede det ene Domæne efter det andet fra Kagebageren. I 1821 er Brodbagerne kun berettiget »til Tilvirkning af Kage, som drives ved Gær«, i 1822 er »de ene berettiget til Forbagning af alle Brodsorter, som drives ved Sur og Gær, uden Hensyn til Brødets Finhed og den samme givne Benævnelse, og hvad enten det bestros med Sukker eller gives Tilsætning af Kryderi«, og ved Næringsloven af 1857 giver det at være Bager »Ret til den under Kagebageri henhorende Bagerivirksomhed«.

Kagebagerne er ligeledes bleven stærkt trængt af Konditoren; i 1821 havde Kagebageren dog Eneret »paa Bagværk, hvis Bestanddele er Puddersukker, Sirup, Honning, Mel og Smor«, men 1832 maatte de dele Retten »til Wienerkage med Syltetoj, Krandsekage og Sukkerbrødskage« med Konditoren. Næringsloven af 1857 giver dog Kagebageren Revanche, idet det »at være Kagebager giver Ret til Tilvirkning ikke blot af alle Slags Kager, men tillige af egentlige Konditorvarer.

Konditorerne horte tidligere under Urtekræmmerlauget, der var berettiget til »at drive Sukkerbageri samt til at falholde Konditor- og indsyltede Varer, Konfekturer m. v.« Lidt efter lidt blev Sukkerbagningen udskilt fra Urtekramhandelen og dannede en egen Næring, der bestod i Salg af Forfriskninger og Udskænkning af forskellige Drikkevarer. I Begyndelsen af det 19de Aarhundrede var det dog meget vanskeligt at faa Bevilling paa denne nye Konditornæring, der med Rette mere blev opfattet som en Art Handel eller Beværtning end som et egentligt Haandværk. Endnu i Næringsloven af 1857 henregnes Konditornæringen til »de Næringsveje, der bestaar i Beværtning«. I samme Lov hedder det: »Borgerskab paa Konditori giver Ret til Tilberedelse og Tilvirkning af alle Slags Konditorsager, derunder indbefattet Kager af enhver Slags, saavel til Fortæring paa Stedet som til Salg ud af Huset, samt til Udskænkning af alle Slags Drikkevarer, derunder indbefattet The og Kaffe«.

Erfaringen har forøvrigt godtgjort, at Konditornæringen, saaledes som den er bestemt ved den ovenfor nævnte Paragraf i Næringsloven, ikke udøves i nogen betydelig Grad[1]). Enten er nemlig den Næring, som drives under Navn af Konditori, en fuldstændig Værtshusholder- eller Restaurationsnæring, eller den indskrænker sig væsentligt til at være Kagebageri. Da man paa den anden Side vanskelig kan sondre mellem Brødbagere og Kagebagere foreslog den i 1890 nedsatte Kommission til Forberedelse af en Revision af Næringslovgivningen[1]) — uden at det dog blev gennemført — baade at stryge Begreberne Konditor og Kagebager og at nøjes med Begrebet »Bager, der giver Ret til at tilvirke alle Slags Kager og egentlige Konditorvarer«.

Ordet Kagebager er forøvrigt allerede paa Vej til at forsvinde af det danske Sprog, der tales nu kun om Bager og Konditor, og det selv om Konditoren ved nærmere Eftersyn viser sig at være en virkelig Kagebager.

Før 1860 var der i København tre forskellige Slags Bagere: Laugsmesteren, Fribageren og Rugbrødsbageren.

Laugsmestrene var de egentlige Bagere, der havde Ret til at bage al Slags Brød. Det ejendommelige ved Bagerlauget var dets Karakter af et sluttet Lav. Den store Ildebrand 1728, der bevirkede ret elendige Tilstande i Byens Næringsforhold, var Anledningen til en Række extraordinære Foranstaltninger til at ophjælpe de forskellige Haandværk; for Bagernes Vedkommende blev Resultatet — efter Ansøgning fra Laugets daværende Oldermand —, at Lauget blev sluttet, idet Antallet af Laugsbagere blev fastsat til 50 hver med sin bestemte Bagergaard.

Det er ganske vist noget usikkert, om Tallet 50 kun blev fastsat for en kortere Aarrække eller for en uoverskuelig Fremtid, men faktisk blev det nævnte Antal opretholdt i mer end Hundrede Aar.

[1]) Jfr. Betænkning angaaende Revision af Næringslovgivningen. København 1893 p. 269 ff.

Flere Gange tænkte man paa at ophæve dette privilegium reale — saaledes bestemmer en Lov af 1761: »og da der i Kobenhavn i Proportion af Indbyggernes Antal er snarere for faa end for mange Bagere, saa maa der og ses derhen, at de snarere formeres end formindskes, og i Særdeleshed at der ikke fastsættes noget vist Antal Bagere eller Bagergaarde, til hvilken Ende, naar nogen maatte begære Tilladelse at indrette en anden bekvem Gaard til Bagergaard, bør han derudi favoriseres« — men Resultatet blev stadigt, at man opretholdt Eneretten. En anden Lov af 1806 bestemmer saaledes, »at Antallet af Bagergaarde indenfor Københavns Fæstningsværker stedse skal være 50 i Tallet, uden at de Bagerier, som findes paa Stadens Broer eller i Fremtiden der anlægges, deri maa indberegnes, og at Magistraten dermed skal have nøjeste Indseende, samt at, naar et Bageri i København har henstaaet ubenyttet i et Aar, det da skal anses at have tabt sit Privilegium og Cancelliet være berettiget til at meddele Bevilling til et nyt Bageris Anlæg i det manglendes Sted, under de Vilkaar Anordningerne bestemme, dog at Bevillingen dertil blot skal blive personlig for den, som erholder samme, uden at Rettigheden i Fremtiden skal følge Gaarden«.

Under Enevælden betød en saadan Lovparagraf nu ikke saa meget; Cancelliet udtalte senere herom, at Reskriptet af 1806 ganske vist viser, at Cancelliet ikke er bemyndiget til at meddele Bagerprivilegium, »men heraf flyder ikke, at jo Hs. Majestæt, naar det fandtes tjenligt for Staden, kunde ophæve denne Grændse«, og faktisk fik Commerceraad Marstrand, som nedenfor nævnt, 4 Aar efter Lovens Tilsynekomst Tilladelse til at anlægge et Bageri i Silkegade.

Med denne og lignende Undtagelser existerede Eneretten dog lige til 1860; først en Lov af 1852 bestemmer kort og godt, at »fra 1ste Januar 1860 skal de i Reskript af 28. April 1737 og flere Anordninger for Københavns indeholdte Bestemmelser an-

gaaende et vist Antal Bagergaarde, hvori der skal drives fuldstændigt Bageri, være ophævede«.

Efterfølgende Fortegnelse over Laugsbagernes Antal viser, at dette stadigt svingede omkring 50.

Aar	Laugs-bagere	Indbygger-antallet i Kobenhavn	Indbyggere pr. Bagermester
1727	47	76000	1600
1743	50	78000	1600
1756	47	78000	1600
1766	48	78000	1600
1771	48	80000	1700
1791	52	90000	1700
1811	49	105000	2100
1824	56	112000	2000
1839	55	120000	2200

Naar vi ser hen til, at Kobenhavns Befolkning kun voxede meget lidt lige til den sidste Tredjedel af det 18de Aarhundrede, var der egentlig heller ingen Grund til et foroget Antal Bagere; de existerende klagede sig (1771) endog gudsjammerlig over »deres ømme vanskelige og besværlige Tilstand, der beklageligen stadfæstes ved de mange paa en kort Tid faldne Fallitter«, i samme Supplik hedder det senere: »Tilstanden er nu saaledes, at 3 Bagergaarde er demoleret, 4 staar ledige og 10 afholde sig fra at bage af Mangel paa Korn, hvorfor Ødelæggelsen ikke kan være langt borte«.

Efter 1775 synes Erhvervet at blive mere indbringende, da Kundekredsen pr. Bagermester voxer fra 1600 til 2200. Eneretten gjaldt ganske vist efter 1806 kun indenfor Voldene, men den nye Forstadsbager kunde ikke sælge sit Brod i Byen, da Acciseafgiften var storre end Formalingsafgiften [1]). En mere effektiv Konkurrence blev ydet af Fribagerne og Rugbrødsbagerne.

Fribagerne eller Bagerfrimestrene var ligesom Frimestrene i de andre Haandværk ældre Svende, der paa visse Betingelser fik Lov til at udove Erhvervet. Til en Begyndelse har deres Betydning været ret ringe; de maatte nemlig før 1798 kun bage Rugbrød, og dette kunde, da de ikke selv maatte have Bagerovn, kun ske hos en Laugsmester for en bestemt fastsat Taxt. Først fra 1798, da de faar Lov til ogsaa at bage Fintbrod i egne Ovne, kan de optræde som virksomme Konkurrenter; for at Folk dog kunde kende Forskel paa en Laugsbager og en Fribager, maatte sidstnævnte efter kongelig Befaling anskaffe sig et Skilt med Betegnelsen: »Fribager« [1]).

Endelig har vi Rugbrødsbagerne, som man kunde blive ifolge Bevilling, uden Hensyn til om man var Bagersvend eller ej, om end særlig efter Aar 1800 »kvalificerede og aldrende Bagersvende« særlig skulde komme i Betragtning. Betingelsen for at blive Rugbrødsbager var efter 1761, at man stedse havde »i Forraad til Byens Forsyning et vist passende Kvantum Rug, som af Øvrigheden bestemmes«; senere (1820) blev Forraadet fastsat til 20 Tdr. [2])

Efter Loven af 1761 ser det ud, som om Rugbrodsbageren selv maatte have Ovn, idet det hedder »dog at Brødet bages paa et Sted, som dertil af Vedkommende eragtes bekvemt, og hvor det kan ske uden Fare«; forøvrigt skulde Laugsbageren bage Rugbrødet, det saakaldte »Hus-Bagerbrød«, til en bestemt Taxt. Nogle Aar før Næringsloven fik Rugbrødsbageren Ret til ogsaa at bage og sælge sigtet Brød.

Fribagerne og Rugbrodsbagerne har utvivlsomt først i Bagerlaugets sidste Aar spillet nogen videre Rolle; ved Hjælp af de 5aarige Folketællinger kan man nogen-

[1]) Forst 1851 blev Accisen ophævet for Kobenhavns Vedkommende. Aaret efter »skal Enhver, som har eller herefter erhverver sig Borgerskab som Bager, være berettigede til at anlægge og drive fuldstændigt Bageri paa Byens Grund, udenfor Fæstningsværkerne.

[1]) En særlig Art Fribagere dannede fra 1806 de Bagersvende, der stod ved det borgerlige Artillerikorps, idet de, uden Hensyn til hvorlænge de havde været Svend, kunde udøve Erhvervet i samme Omfang som de egentlige Fribagere.

[2]) Ogsaa de andre Bagere skulde have et bestemt Kornforraad; Laugsbagerne skulde fra November Maaneds Udgang til 1ste Maj have et Forraad af 200 Tdr. Rug og 50 Tdr. Hvede, Fribagerne skulde have 50 Tdr. Rug.

lunde konstatere deres Antal, idet man kan regne, at Laugsbagernes Antal var omkring 55; under denne Forudsætning faar man:

	Laugs-bagere	Fri- og Rug-brødsbagere	Ialt Bagere
1840	55	17	72
1845	55	10	65
1850	55	43	98
1855	55	28	83
1860	55	43	98

Efter Enerettens Bortfald 1860 er Bagermestrenes Antal voxet en Del stærkere end Københavns Befolkning, saa at hver Bagers Kundekreds er blevet mindre og mindre. For at se Udviklingen i Tal anføres (København u d e n Frederiksberg):

Aar	Bagermestre	Indbyggere pr. Bager
1870	112	1600
1880	163	1400
1890	234	1300
1901	325[1])	1200

Man maa dog her erindre, at den indbyrdes Fordeling af Kunderne nu er langt mere ulige end før 1850; enkelte Bagerier har gennem et betydeligt Antal Udsalg skaffet sig mange Kunder, medens andre til Gengæld maa nøjes med saa mange færre.

De sidste Tiaars stærke Tilvæxt i Bagermestrenes Antal skyldes for en stor Del, at der nu ret almindeligt indrettes Bagerovne i Nybygninger.

I K ø b s t æ d e r n e var Bagernæringen som oftest fri; i 1857 fandtes der saaledes kun Bagerlaug i 13 af Danmarks c. 70 Byer. Hvad Bagermestrenes Antal angaar, saa udviser de forskellige Folketællinger følgende Udvikling:

Aar	Bagermestre	Indbyggere pr. Bager
1840	380	390
1845	440	360
1850	456	360
1855	498	420
1860	518	430
1870	594	440
1880	590	540
1890	673	620
1901	950	590

[1]) Tallene fra 1901 er her og i det følgende ikke fuldtud korrekte, da Folketællingen 1901 ikke skelner mellem Bager og Konditor.

Købstadsbagernes Kundekreds har saaledes stadigt været langt mindre end den københavnske Bagers. I Nutiden har Købstadsbageren kun 600 Kunder, medens Københavneren har godt og vel dobbelt saa mange, men til Gengæld er der saa ikke stor Forskel paa de forskellige Købstadsbageres Kundekredse. Ret karakteristisk er det, at den københavnske Bagers Kundekreds stadigt er formindsket i de sidste 50 Aar, medens Købstadsbagernes samtidigt er voxet.

Ude p a a L a n d e t var der tidligere kun Tale om Hjemmebagning, baade de faktiske Forhold — den enkelte Gaards isolerede Beliggenhed — og de legale Forhold — Forbudet imod at bage Brød til Salgs — gik her Haand i Haand. Først i 1796 blev det tilladt Rugbrødsbagere at bage og sælge Rugbrød paa Landet, og fra 1815 blev det fastslaaet, at Landboerne havde Ret til at sælge Brød, som de selv havde bagt. Først 1854 faar alle paa Landet bosiddende Ret til at indkøbe, falholde og afhænde Brød.

Antallet af egentlige Bagere var som Følge af Hjemmebagningen ret ringe i Aarhundredets første Halvdel, senere er Antallet af Bagermestre steget til det 10dobbelte, jævnfør efterfølgende Tal:

Aar	Bagermestre	Indbyggere pr. Bager
1840	103	9900
1845	146	7300
1850	179	6200
1855	223	5200
1860	359	3400
1870	570	2400
1880	835	1700
1890	1081	1300
1901	1100	1300

I Nutiden har en Bagermester paa Landet en ligesaa stor Kundekreds som en Bagermester i København — hver har 1300 Personer[1]).

[1]) Antallet af Konditorer er naturligvis langt mindre end Antallet af Bagere. Efter vore Folketællinger var Antallet af Konditorer (Mestre):

Aar	Kobenhavn	Kobstæderne	Landdistrikterne
1840	29	21	0
1845	28	21	0

Vil man nærmere undersoge, hvordan Bagerierne er spredte rundt om i Danmark, maa man gaa til Industritællingen af 1897.

I 1890 havde en kobenhavnsk Konditor en Kundekreds af c. 4400, en Kobstadskonditor en Kundekreds af c. 3700.

Der er ingen storre Forskel paa de enkelte Amter, naar man gaar ud fra Antallet af Indbyggere pr. Bageri. For Kobstædernes Vedkommende svinger Tallet som allerede ovenfor bemærket omkring 600; set i Forhold til Befolkningen findes der mange Bagerier i Fyens, Bornholms og Vestjyllands Kobstæder, faa Bagerier særlig i Nordsjællands Kobstæder. For Landdistrikternes Vedkommende svinger Antallet af Indbyggere pr. Bageri omkring 1100; mange Bagerier findes særlig paa Fyen og Sydsjælland samt i Aarhus, Randers og Thisted Amter, faa Bagerier særlig paa Lolland-Falster og i Vejle og Hjorring Amter.

Naar man vil opgore Bageriernes Antal, maa man erindre, at Bagervirksomheden ofte drives som Bierhverv. Efter Industritællingen 1897 var Fordelingen mellem Hoved- og Bierhverv for Bageriernes Vedkommende folgende:

	Hovederhverv	Bierhverv
Kobenhavn	223	2
Kobstæderne	762	25
Landdistrikterne	968	372
Hele Danmark	1953	399

Paa Landet er Bageri altsaa ret ofte Bierhverv, kombineret med Molle eller almindeligt Landbrug. Et lignende Resultat faar man ved at betragte Folketællingen 1901, der angiver, at 7 Personer i Kobenhavn, 49 Personer i Kobstæderne og 220 Personer paa Landet har Bagervirksomhed som Bierhverv. Omvendt har de egentlige Bagere ofte et extra Erhverv, saaledes havde i 1901 14 Bagere i Kobenhavn, 61 i Kobstæderne og 108 paa Landet et Erhverv til foruden Bagervirksomheden.

Aar	Kobenhavn	Kobstæderne	Landdistrikterne
1850	55	35	0
1855	60	53	2
1860	66	78	3
1870	81	92	16
1880	87	118	18
1890	71	112	41

Det er ret mærkelige Erhverv, der saaledes kan blive kombineret med Bageri; i Femaaret 1855—89 blev der saaledes i Kobstæderne givet Adkomst til at udøve folgende forskellige Haandværk: i 1 Tilfælde Bager og Guldsmed og Bager og Murer, i 2 Tilfælde Bager og Snedker og Bager og Smed samt i 9 Tilfælde Bager og Moller.

Bageriernes Storrelse maales bedst ved Antallet af Svende og Lærlinge pr. Bageri. Naar vi saaledes ovenfor paaviste, at Laugsbagerens Kundekreds steg jevnt fra 1775, maatte vi vente, at de enkelte Bagere havde udvidet deres Bageri i et tilsvarende Omfang, og faktisk gaar denne vor Forventning ogsaa i Opfyldelse; Svendeholdet stiger stadigt jevnt:

	Svende	Drenge	Ialt
1766	175	15	190
1771	182	11	193
1791	211	7	218
1811	191	13	204
1824	200	26	226
1839	212	40	252
1855	290	15	305

Medens Laugsbagernes Antal omtrent er konstant, steg deres Medhjælpere med 60 %; i Slutningen af det 18de Aarhundrede har hver Laugsbager gennemsnitlig 3,8 Medhjælpere, i Midten af det 19de omkring 5,5.

Benytter man sig af Folketællingernes Angivelse af Hovedpersoner og Medhjælpere, vil vi stadig have Tallet $5^1/_2$ Medhjælper pr. Mester som Gennemsnitsstorrelsen af et kobenhavnsk Bageri, jevnfor efterfølgende Tal:

	Medhjælpere pr. Bageri
1840	5,3
1845	6,2
1850	4,4
1855	6,0
1860	5,6
1870	5,3
1880	5,6
1890	5,0
1901	5,0

Men dette er kun Gennemsnitstal, vil man undersoge de enkelte Bageriers indbyrdes Størrelse, maa man ty til Industritællingerne i 1882 og 1897, der angiver Antallet af Bagerier til henholdsvis 126 og 225.

Fordeles disse københavnske Bagerier efter Arbejderantallet, faas:

	1882	1897
Uden Arbejdere	15	30
1 Arbejder	20	50
2 Arbejdere	12	29
3—4 Arbejdere	21	33
5—9 Arbejdere	52	58
10—19 Arbejdere	5	10
20—49 Arbejdere	1	6
Samtlige Bagerier	126	225

Virksomhedernes Antal er gaaet frem i alle Størrelsesgrupper, om end i meget forskellig Omfang. I 1882 var 12 % af Virksomhederne uden Medhjælpere, 42 % havde indtil 5 Medhjælpere og 46 % over 5 Medhjælpere; i 1897 var de tilsvarende Tal 13, 50 og 37. De 15 Aar viser saaledes en relativ Formindskelse af de store Bedrifter, naar Grænsen for en stor Bedrift sættes til 5 Arbejdere; forøger man derimod Grænsen til 10 Arbejdere, viser der sig en stærk Forøgelse fra c. 5 % i 1882 til c. 12 % i 1897. Det er særlig de i den mellemliggende Tid oprettede store Brødfabrikker, der giver den høje Procent i 1897, det er Arbejdernes Fællesbageri fra 1886 (Aktiekapital 27000 Kr.), Aagades Brødfabrik fra 1887, Bispebjergs Brødfabrik fra 1895 (Aktiekapital 250000), de 3 Brødfabrikker (Ceres) fra 1896 (Aktiekapital 200000) og De forenede Bagermestres Rugbrødsfabrik fra 1895 (Aktiekapital 100000)[1]).

Henimod en Udvikling til Stordrift peger ogsaa den større Anvendelse af mekanisk Bevægkraft; i de to nævnte Aar fandtes mekanisk Bevægkraft henholdsvis i 11 og 21 Bagerier, der fordelt efter Arbejdertal ser saaledes ud:

[1]) I Forbigaaende kan det bemærkes, at Industritællingen af 1897 medtager Biscuitfabrikkerne under Bagerierne. Biscuitfabrikationen har i den nyere Tid taget et stort Opsving.

	1882	1897
0— 4 Arbejdere	0	1
5—10 Arbejdere	10	8
11—20 Arbejdere	1	7
21—50 Arbejdere	0	5

Medens i 1882 kun 1 af de 6 store Bagerier havde mekanisk Bevægkraft, saa fandtes denne i 1897 i 12 af de 17 store Bagerier.

Siden 1897 er der blevet oprettet flere smaa Aktiebagerier i Kobenhavn; et Par af dem er igen gaaet fallit.

Medens et københavnsk Bageri saaledes i Gennemsnit har haft samme Antal Arbejdere lige fra 1840 til Nutiden, saa er Købstædernes Arbejdertal gaaet stærkt i Vejret i de sidste 25 Aar.

	Arbejdere pr. Bageri
1840	1,1
1845	1,0
1850	1,0
1855	1,1
1860	1,3
1870	1,4
1880	1,2
1890	2,7
1901	2,3

Indenfor de enkelte Provinsbyer er Forholdet dog ret forskelligt. Købstadsbagerierne var efter Industritællingen 1897 gennemgaaende smaa i Fyens og Vestjyllands Byer med kun $1^1/_2$ Arbejder pr. Bageri, og til Gengæld store i Nord- og Midtsjællands Byer med c. 3 Arbejdere pr. Bageri.

Hvad selve Storrelsen angaar, saa fordeler de 787 Købstadsbagerier sig i 1897 paa følgende Maade:

	Antal	1 %
Uden Arbejdere	114	15
1—5 Arbejdere	638	81
6—10 Arbejdere	30	4
11—20 Arbejdere	4	—
21—50 Arbejdere	1	—

De nuværende store Provinsbagerier »Bagermestrenes Rugbrodsfabrikker« hører en senere Tid til. Af saadanne Andelsfabrikker findes følgende:

Købstad	Stiftelsesaar	Aktiekapital
Aalborg	1896	17000 Kr.
Aarhus	1896	75000 —
Randers	1897	30000 —
Hjørring	1898	8000 —
Kolding	1899	14500 —
Vejle	1899	13500 —
Horsens	1900	17300 —

Som man vil se, hører de alle hjemme i de store østjydske Byer. Karakteristisk for flere af dem er Bestemmelsen, at Aktierne kun maa ejes af Byens Bagermestre.

Ved Siden af disse »Mesterbagerier« er der i 90ne bleven oprettet adskillige »Arbejderbagerier«, der utvivlsomt mange Steder er en ubehagelig Konkurrent til Byens øvrige Bagermestre. De er omtrent alle stiftet i 90ne med ret minimale Aktiekapitaler. I Greens Fortegnelse over Aktieselskaber nævnes følgende »Fællesbagerier«:

Købstad	Stiftelsesaar	Aktiekapital
Vejle	1886	830 Kr.
Korsør	1890	1400 —
Ringsted	1890	4500 —
Holbæk	1891	? —
Hjørring	1891	2500 —
Svendborg	1891	3600 —
Roskilde	1892	3970 —
Nakskov	1896	10000 —
Frederikshavn	1897	2000 —
Odense	1898	7210 —
Viborg	1898	2500 —
Nyborg	1899	5000 —
Nykøbing Mors	1900	100 —
Køge	1902	2500 —

Forøvrigt existerer eller har der existeret lignende Fællesbagerier i Aarhus, Aalborg, Fredericia, Horsens, Randers, Sakskøbing, Slagelse, Kolding og Varde. Formaalet med disse Bagerier er at skaffe Arbejderne særlig billigt Brød.

Nede paa Lolland-Falster har Bagerne i højere Grad end i det øvrige Danmark faaet en Konkurrent i Dampmøllerne, der samtidig med Mølleforretningen driver Bageri. Som saadanne kan f. Ex. nævnes følgende Aktieselskaber: Maribo Dampmølle stiftet 1886 (Aktiekapital 200000 Kr.), Soves Dampmølle og Bageri i Nakskov stiftet 1899 (Aktiekapital 150000 Kr.) og Nysted Dampmølle stiftet 1901 (Aktiekapital 36000 Kr.).

Paa Landet er Bagerierne endnu mindre end i Købstæderne, om end deres Gennemsnitsstørrelse ogsaa her er forøget lidt.

	Arbejdere pr. Bageri.
1840	0,7
1845	0,8
1850	0,9
1855	1,1
1860	1,0
1870	1,0
1880	0,9
1890	1,1
1901	1,5

I Nutiden er Købstadsbagerierne saaledes gennemgaaende dobbelt saa store som Landbagerierne; medens i 1897 kun 15 % af Købstadsbagerierne blev drevet af Mestrene ajene, saa var dette Tilfældet med 28 % af Landbagerierne. Store Landbagerier findes særlig paa Øerne, der omtrent for alle Amters Vedkommende viser sig at have større Bagerier end Jylland. De mindste Landbagerier findes i Hjørring, Thisted og Ringkøbing Amter[1]).

Før vi gaar over til en nærmere Betragtning af den sociale Udvikling i Bagerfaget, vil det være rigtigst at dvæle lidt ved den tekniske Udvikling.

I Modsætning til de fleste andre Haandværk kan Arbejdsdelingen kun anvendes i ret begrænset Udstrækning i Bagerfaget. Bagningen af Brød bestaar egentlig kun af fire Operationer: 1) Melets Ældtning med Vand eller Mælk, 2) Dejens Hævning, 3) de enkelte Brøds Tildannelse og 4) selve Bagningen.

I det 19de Aarhundredes Begyndelse foregik Dejens Ældtning udelukkende ved Haandkraft eller maaske rettere ved Benkraft, idet Bagersvendene stod op i Dejtruget og ældtede med Fødderne. Særlig den sidste lidet tiltalende Fremgangsmaade bragte Jacob Nikolaj Marstrand, der var

[1]) For Konditoriernes Vedkommende er Antallet af Medhjælpere pr. Mester henholdsvis i 1855 og 1890 i København 1,9 og 2,7, i Købstæderne 0,6 og 1,8, paa Landet 0,5 og 0,5.

en Slags Regeringskonsulent i mekaniske Spørgsmaal, til at konstruere en Æltemaskine. Man fortæller, at han fik Ideen til en saadan paa en Køretur til Holbæk, hvor han havde rig Lejlighed til at se, hvordan Hjulene under hans Gig bearbejdede Snavset paa den daarlige Vej. For at realisere Tanken fik han som nævnt 1810 Tilladelse til at anlægge et Bageri i Silkegade baade med pekuniær Statsunderstøttelse og med Ret til at fravige den almindelige Forpligtigelse til at holde Laugssvende. Det sidste var nødvendigt, for at Sagen kunde blive realiseret, idet Laugssvendene — som forøvrigt naturligt var — var Modstandere af enhver ny Indretning. Æltemaskinen, hvorpaa Marstrand fik 15 Aars Eneret, beskrives af Rawert paa efterfølgende Maade: »Maskinen bestaar af et cirkelrundt ringdannet omtrent $1^3/_4$ Alen bredt Trug, hvori Melet og Vandet heldes, og som drejes om sin Axel ved en eller anden Kraft; nogle Træskiver, som kunne drejes om deres Axel, men forøvrigt blive paa det Sted, hvor de er anbragte, naa ned til Trugets Bund, naar dette tilligemed Melet m. m. gaar rundt, drejes Skiverne derved om deres Axel og ælte Dejen; i Truget vendes Dejen af nogle som Muldfjæl dannede men stillestaaende Skovle, der virker i modsat Retning af Trugets Gang«.

Skønt senere Forbedringer blev Æltemaskinen endnu i Aarhundredets Midte kun anvendt yderst lidt, da den dels optog en hel Del Plads og dels i Datidens smaa Bagerier ikke sparede noget Folkehold; og dette gælder forøvrigt endnu den Dag i Dag for de mindre Bageriers Vedkommende, de arbejder saa godt som alle paa gammeldags Maner — dog med Hænderne og ikke med Fødderne. I de større Bagerier og særlig i Rugbrødsfabrikkerne benyttes Æltemaskinen derimod nu almindeligt. Den erstatter i saadanne et stort Antal Arbejdere; et Ælteapparat, der drives af en Dampmaskine paa 3 Hestes Kraft, kan saaledes bearbejde 1200 til 1400 Centner Dej om Ugen, hvad der med Haandkraft vilde kræve 50 Bagersvende. Uden Æltemaskine angiver en tysk Bagermester sin daglige Produktion med en Svend og en Lærling til 800 à 900 ℔, d. v. s. til 260 à 300 ℔ pr. Arbejder; i en Brødfabrik med Æltemaskine er Produktionen derimod c. 750 ℔ pr. Arbejder.

I den egentlige Stordrift bevæges Æltemaskinen ved Motorkraft. Ovenfor har vi allerede givet nogle Oplysninger om Motorkraftens Anvendelse i København, som Supplement hertil skal man nævne, at der i 1897 blev anvendt mekanisk Bevægkraft i efterfølgende Antal Bagerier:

	Bagerier med mekanisk Bevægkraft	Heraf Vind og Vand
København	22	1
Købstæderne	43	2
Landdistrikterne	34	14
Ialt	99	17

Efter 1897 er Antallet af Bagerier med mekanisk Bevægkraft forøget betydeligt:

	1897	1903
Damp	54	62
Gas	28	53
Petroleum	3	22
Elektricitet	4	8
	89	145

Hestekraften var for Dampmaskinernes Vedkommende i de to Aar henholdsvis 353 og 686, for de andre smaa Kraftmaskiner 199 og 447. Medens der i 1897 existerede 54 Virksomheder med Dampkraft af en Gennemsnitsstørrelse af $6^1/_2$ Hestekraft, har de i 1903 existerende 62 Virksomheder gennemsnitlig 11 Hestekraft.

Al denne Hestekraft benyttes dog langtfra alene til Æltemaskinen. Naar der i den nyere Tid saaledes indrettes mange Bagerier med ret betydelig mekanisk Drivkraft, betyder det ikke, at der ved selve Bageridriften er Brug for større Kraftanvendelse, men at enhver større Rugbrødsfabrik nu om Stunder selv formaler Rugen.

De smaa Kraftmaskiner benyttes nu langt mere end tidligere, særlig har Petroleumsmotorerne vundet Indgang fra 1897 til 1903. De smaa Kraftmaskiners gennemsnitlige Antal Hestekraft var den samme c. $5^1/_2$ baade i 1897 og 1903.

Hvad de enkelte Brøds Tildannelse eller Deling angaar, saa foregik den altid tidligere for mindre Brøds Vedkommende efter Øjemaal, for større Brods Vedkommende ved Vejning. I Nutiden udføres Delingen i de mindre Bagerier som oftest ved Hjælp af den saakaldte Dejdelemaskine, der dog kun anvendes overfor Hvedebrød. I de store Rugbrødsfabrikker, hvor Rug- og Sigtebrødet ældes paa Maskine, deles Dejen paa en Maade mekanisk af selve Ældemaskinen (Ælde- og Formemaskine), idet Dejen efter Ældningen presses gennem et Rør og afskæres i ligestore Stykker. Selve Afskæringen foretages dog endnu som oftest ved Haandkraft, og hvert Stykke Brød kræver derfor ogsaa en efterfølgende Vejning.

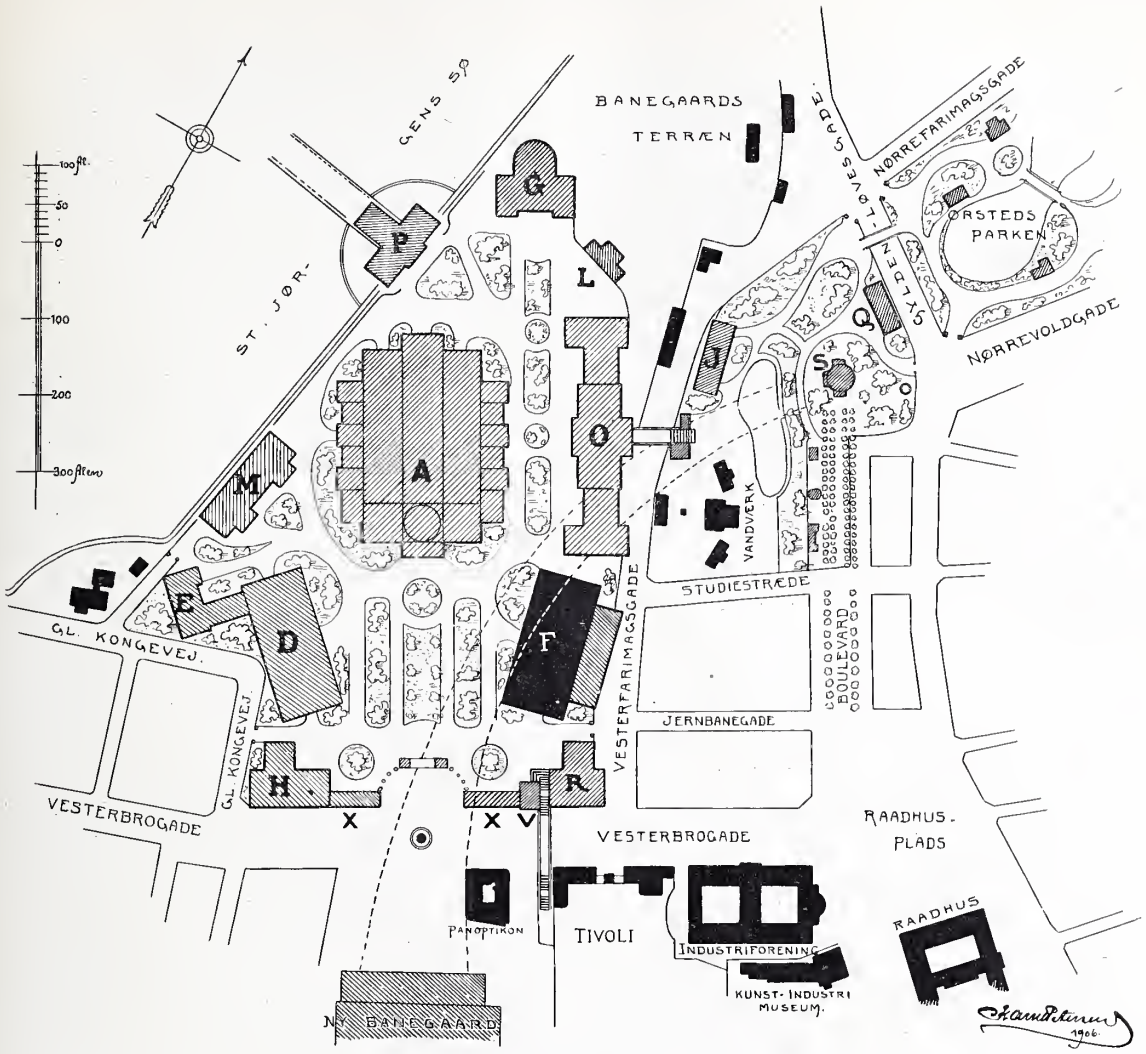
Ogsaa selve Ovnen, hvor den sidste Operation Bagningen foregaar, er undergaaet betydelige Forandringer. Den gamle Ovn fra det 19de Aarhundredes Begyndelse var forkastelig baade fra et hygiejnisk og et økonomisk Synspunkt. Inde i selve Ovnen antændte man Brændselsmaterialet; efter at det var brændt, blev Asken udtaget, og Brodet anbragt i dennes Sted for udelukkende at blive bagt ved den Varme, der udstraalede fra det ophedede Murværk. En samtidig økonomisk Forfatter siger med Henblik paa saadanne Ovne, at »de øjensynlig er en Levning af Fortidens simple Opfindelse at bage ved Hjælp af hede Sten, en Skik der ogsaa er i Brug paa Øerne i Sydhavet; nuomstunder burde man gaa mindre plumpt til Værks, og ikke blive ved at opvarme et Par Kubikfavne Mursten for at bage nogle Kubikfod Brod«.

Disse Bagerovne med direkte Ophedning eller om man vil med indvendig Fyring havde desuden den Mangel, at man maatte fyre op paa ny efter hver Bagning.

I Løbet af Aarhundredet har det derfor heller ikke manglet paa Forbedringer af Bageriovnen. Allerede før Aarhundredets Midte fandtes i Scherfigs Bageri i København en Ovn efter Franskmændene Jamatel og Lemares Princip med indirekte Ophedning, idet Ovnens Murværk blev ophedet fra et udenfor det egentlige Ovnrum anbragt Fyrsted; Flammerne og den hede Røg og Luft opvarmede selve Ovnen ved at gaa gennem Kanaler indeni Murværket. Det her nævnte Princip var af stor Betydning, da en saadan Ovn tillader uafbrudt Bagning, samtidig med at Forbrændingsprodukterne slet ikke kommer i Berøring med Ovnen.

Samtidig c. 1848 fik Bagermestrene Albeck og Bruun Eneret paa en paa et lignende Princip konstrueret Bagerovn af Jern. Samme Ovn bygget af Mur og Sten benyttes nu under Navn af Hofbager Olsens System.

I Nutiden er disse Ovne med Kulfyr yderligere forbedret gennem det saakaldte Vandrørssystem med Udtræk, hvor stærke Jernrør, der delvis er fyldt med Vand, dels rager ind i selve Ovnen, dels ind i et Fyrsted bag Ovnen; naar Rørene opvarmes udstraaler de Varme, saa at Ovnen faar den passende Temperatur. Disse Ovne har først for nylig faaet en større Udbredelse i Rugbrødsfabrikkerne; paa Landet benytter man endnu de gamle Ovne, der ogsaa bliver anvendt »paa Øerne i Sydhavet«, men ogsaa i København findes endnu Bageriovne af »Model 1800«, om end man her som Regel anvender Ovne med Kulfyr. (Sluttes)



DEN KOMMENDE STORE UDSTILLING.

Af C. NYROP.

Naar der tales om en kommende stor Udstilling i Kjøbenhavn, og man gaar ud fra, at der hos alle Paagjældende er Interesse for en saadan, er der to Spörgsmaal, der strax interessere og ønskes besvarede: hvor skal Udstillingen ligge og hvornaar kan den blive virkeliggjort? De kjøbenhavnske Blade fra den senere Tid have i höj Grad vist, at det er saaledes.

Hvad nu det første Spörgsmaal angaar, da er det givet, at en saa central Beliggenhed som mulig er af den allerstörste Betydning, og her i Tidsskriftet er det da allerede ifjor (Aarg. 1905, S. 249) i Tilslutning til en i sin Tid af Hr. Grosserer *Ivar Schmidt* fremsat Tanke gjort gjældende, at der kan paapeges et i saa Henseende næsten ideelt Udstillingsterræn, Terrænet omkring den nuværende Hovedbanegaard. Det ligger midt i Byen, er i umiddelbar Nærhed af Sporvognscentret paa Raadhuspladsen, ligger godt for Forbindelse med Jernbane, kan faa et Haveparti udimod et större Vandbassin, St. Jörgens Sø — Professor Martin Nyrop mener, at der her kunde komme noget rigtig kjönt (Politiken, 8.

Juli) — og saa kan det endelig ved en Bro sættes i Forbindelse med Tivoli. Spörgsmaalet om et Forlystelsesetablissement i Forbindelse med Udstillingen er paa Forhaand lost. Og det er da glædeligt at hore, at dette Terræn, der sidder inde med saa betydelige Fordele, er tilstrækkelig stort, selv om man lader den Del af Terrænet, der indtages af Nordbanegaarden, Holtebanegaarden og Klampenborgstationen ude af Betragtning, dette Stykke af det vil nemlig paa Grund af Forholdene først kunne lediggjöres en rum Tid efter at det ovrige Terræn kan tages i Brug.

Det saaledes begrænsede Banegaardsterræn udgjör c. $25^1/_2$ Td. Land (uden at her hverken Aborreparken eller Ørstedsparken, som ville kunne inddrages under Udstillingen, ere medregnede), medens Terrænet, som Udstillingen i 1888 raadede over (Tivoli ikke medregnet), udgjorde c. $20^1/_2$ Td. Land.

Med dette for Öje lod Industriforeningen i April i Aar Hr. Arkitekt K. Arne-Petersen udarbejde et Forslag til en Plan over Terrænets Benyttelse til Udstillingsbrug, og det viste sig da, at alle de af ham projekterede Bygninger kunde blive væsentlig större end de tilsvarende Bygninger i 1888, saaledes som det kan ses af følgende Oversigt, hvis Bogstaver ville gjenfindes paa Arkitektens ovenfor i formindsket Skikkelse gjengivne Plan:

		Banegaards-terrænet. Kv. Al.	Udstillingen 1888. Kv. Al.
A.	Industrihal, finere	41,000	34,765
	» , grovere		7,840
D.	Maskinhal	14,500	22,000
E.	Elektricitet	5,200	
F.	Transportmidler	18,000	
G.	Hær og Flaade	6,000	3,350
H.	Kem.-tekn. Industri	5,000	
J.	Havebrug	5,000	2,556
L.	Husflid	5,000	1,104
M.	Kunst	8,500	8,400
O.	Landbrug, Mælkeri m. m.	20,000	12,000
P.	Fiskeri og Jagt	6,400	4,900
Q.	Skovbrug	3,000	2,954
R.	Undervisning	1,200	
S.	Sport	1,500	
		140,300	99,869

V er endelig Pressens Bygning og X Kontorer og Kommissariater. — Hvad der her foreligger, er selvfolgelig kun et Forslag. Det skulde blot vises, om det var muligt at etablere en stor Udstilling paa Terrænet, ikke Andet; Forslaget er ikke noget endeligt Projekt. Vi ville nedenfor komme til at se, at der absolut maa gjöres forskjellige Forandringer; og muligvis vilde man ogsaa allerede i og for sig kunne finde, at det vilde være nok saa heldigt at have Hovedindgangen paa Hjörnet af Vesterbrogade og Farimagsgaden, skraas overfor Tivoli, istedenfor som foreslaaet udfor Frihedsstotten. Men alt dette er her kun underordnede Punkter. Forslaget godtgjör, at der paa Terrænet kan rummes en stor Udstilling, og dermed har det opfyldt sin Bestemmelse, saa meget mere, som det samtidig blev udregnet, at den her projekterede Udstilling var økonomisk gjennemførlig.

Hele Udstillingen, de paa Planen indtegnede Bygninger, opførte af Træ og dækkede med Tagpap, i Forbindelse med de fornødne Broer, Jordarbejder, Beplantninger, Ledninger for Elektricitet, Gas og Vand samt Kloaker ville kunne fremstilles for c. 1,330,000 Kr. (de paagjældende Konti udgjorde i 1888 963,784 Kr.), og Udstillingens Drift vil, naar man regner Udstillingstiden til 140 Dage à 11,428 Kr., andrage c. 1,600,000 Kr. (i 1888 medgik der 1,153,627 Kr., d. v. s. 8,359 Kr. 60 Øre daglig i 138 Dage). Den samlede Udgift vilde altsaa blive c. 2,930,000 Kr. eller rundt 3 Mill. Kroner, en Sum, der langtfra er svimlende og sikkert vil kunne indvindes saaledes:

Entré	2,000,000 Kr.	(1888: 1,506,517 Kr.)
Udlejning af Restaurants m.m.	150,000 -	(» 100,250 -)
Tilskud fra Stat og Kommune.	750,000 -	(» 500,000 -)
Bygningernes Værdi efter Udstillingen m.m.	100,000 -	
	3,000,000 Kr.	

Og her er endda ikke medregnet nogen Tombolaindtægt, der i 1888 udgjorde netto

32,301 Kr. Der er da herefter ingen Tvivl om, at en Udstilling som her projekteret vil kunne gjennemføres med Held. Men naar vi nu vende os til det andet Spörgsmaal, om naar Udstillingen kan blive virkeliggjort paa dette Terræn, er Svaret vanskeligere.

Terrænet, der f. T. benyttes af Jernbanerne, ejes af Staten, men efter en Overenskomst af 13. Februar 1904 mellem Staten og Kjøbenhavns Kommune (jfr. Lov af 29. Marts 1904) skal det mod en Betaling af 15 Millioner Kroner overgaa til denne sidste, og Betalingen skal erlægges med een Million aarlig saaledes, at den første Million skal betales senest et Aar efter den Dag, paa hvilken de paagjældende Arealer ere stillede til Kommunens Raadighed. Men denne Dag er ikke fastslaaet i Overenskomsten. Den vil komme til at afhænge af, naar de nye Jernbaneanlæg paa den anden Side af Vesterbrogade kunne blive færdige. I saa Henseende have vi hidtil ment at kunne regne med 1910, og en Udstilling vilde da formentlig kunne afholdes i 1912, men nu er det af Jerbane-Kommitteret Hr. C. F. Ernst (s. Dannebrog for d. 8. Juli) blevet hævdet, at den nye Centralbanegaard næppe tör paaregnes færdig för i 1911, og saa er til den Tid Boulevardbanens aabne Gjennemskjæring fra Vesterbrogade til (og igjennem) Aborreparken endnu ikke udgravet. Dens Færdiggjörelse vil ogsaa tage Tid, saaledes at en Udstilling paa Banegaardsterrænet efter Hr. Ernst's Mening næppe vil kunne aabnes för tidligst 1915.

Det er lidt langt ud i Fremtiden. Men selv om det ved en eller anden lykkelig Kombination skulde kunne naas at gjöre det nævnte Aarstal til 1913 eller 1914, maa det endnu erindres, at Spörgsmaalet om, hvorvidt der overhovedet kan afholdes en Udstilling paa det her omhandlede Banegaardsterræn, i sidste Instans vil blive afhængig af Terrænets nye Ejer, Kjøbenhavns Kommune. Ti naar den har overtaget Terrænet, er det selvfølgelig dens Mening snarest at gjöre det frugtbringende ved Udparcellering, dens aarlige Million-Afdrag med paaløbende Renter opfordre den naturligt dertil. Det vil da simpelhen blive et Regnestykke, om hvad Kommunen i videste Forstand vil staa sig bedst ved enten at understøtte en Udstilling paa det her nævnte saa fortrinligt beliggende Terræn, der spaar en sikker Sukces, eller at ville holde sin Haand over en Udstilling paa et andet, efter Beliggenheden mindre heldigt Sted. Hvis — det da ikke skulde kunne ordnes saaledes, at Staten overlod Terrænet til Udstillingen og ikke forlangte noget Afdrag af Kommunen, forinden denne kunde udnytte det til dets endelige Brug: Bebyggelse.

Inden jeg imidlertid gaar videre, ønsker jeg at gjöre en Bemærkning med Hensyn til den ovennævnte Boulevardbane og Arkitekt Arne Petersens Plan. Arkitekten har, som ovenfor nævnt, tegnet sit Forslag blot for at vise, at Udstillingen kunde faa Plads paa Terrænet, den aabne Gjennemskjæring, der ses paa det, er først senere bleven lagt hen over Planen; og det er selvfølgelig, at Hensynet til den vil gjöre forskjellige Forandringer i Bygningernes Beliggenhed nødvendig, men disse Forandringer ere fuldt mulige, og Togene, der ville komme til at fare igjennem Udstillingen i Gjennemskjæringen, over hvilken der selvfølgelig vil blive slaaet Bro paa Bro, ville kun i höj Grad akcentuere, at Udstillingen hører Livet til.

Naar der ovenfor blev sagt, at der kunde tænkes paa at lægge Udstillingen et andet Sted end paa det her nævnte Banegaardsterræn, er derved selvfølgelig sigtet til den Fælledpark, som Kommunen har vedtaget at anlægge paa de nuværende Fælleder bag Blegdamsvejen og Jakobskirken. I nærværende Tidsskrift (1905, S. 243—49) ere de tre præmierede Konkurrenceforslag til Parkens Indretning afbillede og omtalte, men da det vides, at intet af dem helt vil blive fulgt ved det endelige Anlæg, uden at der forøvrigt foreligger Offentligheden nogen nærmere Underretning, kan der ikke her gaas ind paa

nogensomhelst Enkelthed. Der kan kun tales om Sagen i Almindelighed, og jeg skal da nöjes med at sige, at Fælledterrænet, saaledes som Forholdene nu ere, efter mit Skjön mangler forskjellige af de gode Egenskaber, som Banegaardsterrænet sidder inde med. En Udstilling paa det vil da sikkert nok paa forskjellig Maade blive dyrere end en Udstilling paa Banegaardsterrænet, og det er et Spörgsmaal, om det kan veje tilstrækkeligt op herimod, at Fælledens Terræn er overflödigt stort, og at det formentlig kan gjöres færdigt til Udstillingsbrug just til den Tid, som maatte önskes.

I sidste Henseende maa det dog vel erindres, at Tidspunktet for en Udstillings Afholdelse her næppe kan blive væsentlig tidligere end for en Udstilling paa Banegaardsterrænet, ti heldigst vilde det sikkert være at afvente vore Banegaardsforholds endelige Ordning, för en Udstilling i det Hele afholdes. Heri ligger imidlertid ogsaa en Mulighed for paa forskjellig Maade at kunne udvikle Chancerne for Fælledterrænets Brugelighed, saa hvorledes det end gaar, vil det blive Kjøbenhavns Kommunalbestyrelse, der kommer til at kaste det væsentlige Lod i Vægtskaalen ved de her nævnte Spörgsmaals Afgjörelse.

Men inden disse Spörgsmaal for Alvor komme til at foreligge, om Stedet hvor og om Tiden naar, er der et tredje Spörgsmaal, som absolut maa være besvaret, og det er Spörgsmaalet: Er det givet, at vi overhovedet skulle have en Udstilling? Er det, som ovenfor forudsat, virkelig givet, at de for Alvor Interesserede önske en Udstilling? At det store Publikum er stemt for en Udstilling, er naturligt og ligefremt, og paa samme Maade forholder det sig med de Virksomheder og Personer, der leve af Trafik og Fremmedbesög, men disse Faktorer kunne selvfölgelig ikke være de afgjörende. De for Alvor Interesserede ere Udstillingens umiddelbare Bærere, Udstillerne. Det er dem, der maa afgjöre, om Tiden nu er inde til, at de i Samfundets og deres egen Interesse tro at kunne underkaste sig de store Bekostninger, som en Udstilling vil kræve af dem. Glædeligt nok er der imidlertid Grund til at antage, at Svaret vil blive bekræftende. Da Industriforeningen sidst beskjæftigede sig med Sagen (jfr. nærvær. Tidsskrift 1902 S. 109 flg.), var Stemningen en anden. Den Gang var der mellem de Industridrivende — og dem tager jeg her særligt Hensyn til, alle andre Udstillere staa nemlig væsentlig forskjelligt — absolut ikke Lyst til at underkaste sig en Udstillings Byrder. Nu synes det som sagt anderledes, og saa snart Industriforeningen paa bedste Maade har faaet dette nærmere konstateret, vil den forhaabentlig foretage de videre indledende Skridt til Sagens Virkeliggjörelse. Den sidder i saa Henseende inde med Traditionerne fra de store Udstillinger i 1872 og 1888, og ville de kunne følges, vil der paa een Gang blive handlet med Energi og den störste Hensynsfuldhed i Retning af Samarbejde med alle her betydende Faktorer. Mig personlig forekommer det, at den kommende Udstilling bör være en nordisk Industri-, Landbrugs- og Kunstudstilling med forskjellige internationale Centrer, og i saa Henseende peger jeg paa Elektricitetsomraadet og Landbruget. En international Landbrugsudstilling i Danmark vil absolut kunne paaregne Verdens Opmærksomhed, og skal en saadan paa rette Maade virkeliggjöres, vil der sikkert kunne blive Brug for saavel Banegaardsterrænet som Fælledparken. Med Kjøbenhavns Kommunes virksomme Hjælp vil der da kunne blive Tale om ikke et Enten-Eller, men et Baade-Og. Maa jeg endnu tilsidst henkaste en Bemærkning. Da Udstillingen i 1888 afholdtes, var det Industriforeningens 50aarige Jubilæum, der gav den første Anledning; skulde den kommende store Udstilling blive afholdt i 1913, da kan Foreningen samme Aar fejre sin 75aarige Bestaaen.

Fig. 1. Sophiakirkens Indre.

ET PAR PUNKTER AF DEN BYZANTINSKE KUNSTS HISTORIE.

Af J. L. HEIBERG.

I.

Naar den middelalderlige Kunsts Historie endnu henligger i et Uføre, der gør det umuligt at naa et Punkt, hvorfra man kan vinde et Overblik over Terrainet og dets Færdselsaarer, er en af Hovedgrundene den, at man har lukket Øjnene for Byzants' og i det hele Orientens Indflydelse. Dette beror paa mange og meget forskellige Omstændigheder, bl. a. paa en falsk Forestilling om Rom som ledende Magt i Kunsten, som det var det i Politik og Kirke, og paa det ringe Kendskab til Østens vanskeligt tilgængelige Monumenter. Efterhaanden som den historiske Forskning er blevet klar over, at Kejsertidens Rom har hentet Forbillederne for sine af alle kjendte Pragtbygninger og for alle sine andre Kunstfrembringelser fra de hellenistiske Rigers Storstæder i Østen, og har naaet en dybere Forstaaelse af den Sammensmeltningsproces af græsk og orientalsk Væsen, som udgjør Hellenismen, er der ogsaa gaaet Svind i Troen paa Roms Herredømme i Kunsten, og Middelalderens Kunsthistorie har vendt sig mod Øst med sine mange Gaader. Først og fremmest gælder det at opsøge, hvad der er tilbage af byzantinsk og orientalsk Kunst og gjøre det tilgængeligt ved Beskrivelse og Afbildning; det er saa meget nødvendigere, som Forholdene i de Egne, hvor de vigtigste Mindesmærker findes — Balkanhalvøen,

Lilleasien, Syrien, Armenien — ikke garanterer andet end deres successive Ødelæggelse ved Forsommelse eller Vold. Det store Arbejde med at samle og undersoge Materialet er nu overalt i god Gang; adskilligt er blevet bjerget dels til Museet i Konstantinopel dels til Vesteuropa, hvor navnlig det ny Kaiser Friedrichs Museum i Berlin er kommet i Besiddelse af en stor og lærerig Samling, væsenligt tilvejebragt og ordnet af den ny Retnings mest energiske Foregangsmand Prof. J. Strzygowski. De Expeditioner, der udsendes i den classiske Archæologis Tjeneste, tager sig nu ogsaa af Mindesmærkerne fra den byzantinske Tid, om end mere lejlighedsvis end systematisk, og de byzantinske Kunstværker i mere tilgængelige Egne, som tidligere laa temmelig upaaagtede og forglemte hen, er nu Gjenstand for et ivrigt Studium; for Grækenlands Vedkommende gjores dette Arbejde væsenligt af Franskmændene, der fra det latinske Kejserdommes Dage har en vis Interesse for Byzants, og det byzantinske Riges nærmeste Arvinger Russerne har ogsaa taget kraftigt fat. Men det er endnu meget langt fra, at Materialet er samlet, endsige at man allerede skulde have et videnskabeligt sikret Overblik over den byzantinske Kunsts Udvikling og Indflydelse. Som det plejer at gaa, har den første Folge af det nærmere Bekjendtskab med Byzantismen været, at, hvad der paa Afstand tog sig ud som en ensartet graa Taagemasse, har opløst sig i flere locale Stilarter med forskjellige Forudsætninger og forskjellig Blanding. Men i Monstrets forvirrende Mangfoldighed kan man dog allerede forfolge visse Hovedlinier.

Rigest er Materialet for Architekturens Vedkommende. Her moder den lige tilblevne »byzantinske« Kunst strax med sit ypperste Bygningsværk, den af Justinian opforte Sophiakirke i Konstantinopel. Det er indlysende, at det videnskabeligt ikke gaar an at nojes med dette Factum og aflede al anden »byzantinsk« Architektur fra dette vel kjendte og beundrede Mesterværk, der betegner Hojdepunktet af Centralbygningen ligesom det gammelgræske Tempel af den retliniede Architektur. Det er naturligvis intet Tilfælde, at det paa begge Omraader er Grækerne, der har naaet Kunstens hojeste Tinder. Men heller ikke de har kunnet skabe af intet; sligt

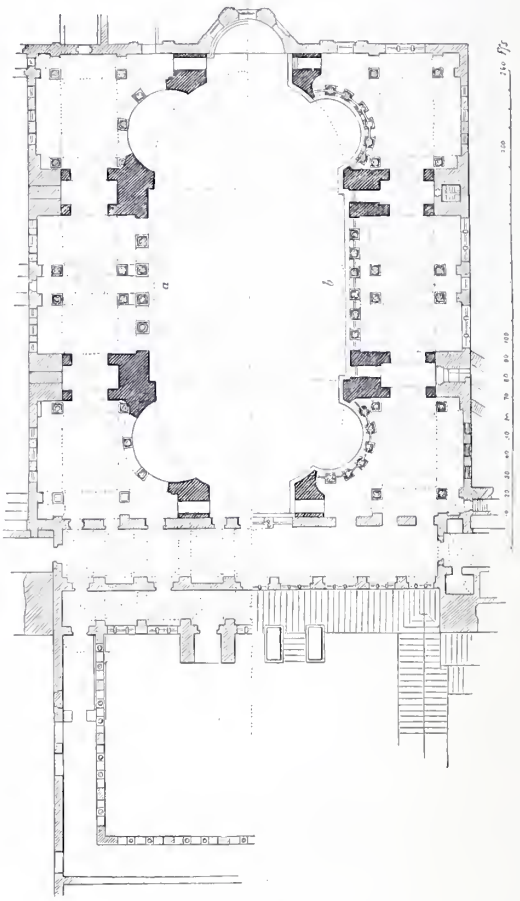


Fig. 2. Sophiakirken (tilhojre det ovre Galeri).

hører kun hjemme i Eventyret som Aladdins Slot. Den historiske Videnskab kan aldrig acceptere, at noget saa fuldendt som Sophiakirken er Begyndelsen af en Udvikling; den maa nødvendigt spørge om de forberedende Stadier.

Hvor disse skal søges, giver allerede hvad der vides om dens to Bygmestres Herkomst et Fingerpeg om; de var begge fra Lilleasien, Isidoros fra Milet og Hoved-

architekten Anthemios fra Tralleis (lidt længere inde i Landet); desuden ved vi, at man ved Kuplen havde anvendt Arbejdere fra Isaurien (nær ved Midten af Lilleasiens Sydkyst). I Lilleasien, der ogsaa politisk, militairt og økonomisk spiller en Hovedrolle i det byzantinske Rige, findes nu virkeligt de Bygningsformer, der naar deres fuldkomne Udvikling i Sophiakirken. For det første hører Kuplen, som er den byzantinske Architekturs Særkjende, fra gammel Tid hjemme i Orienten; herfra er den optaget i den hellenistiske Bygningskunst

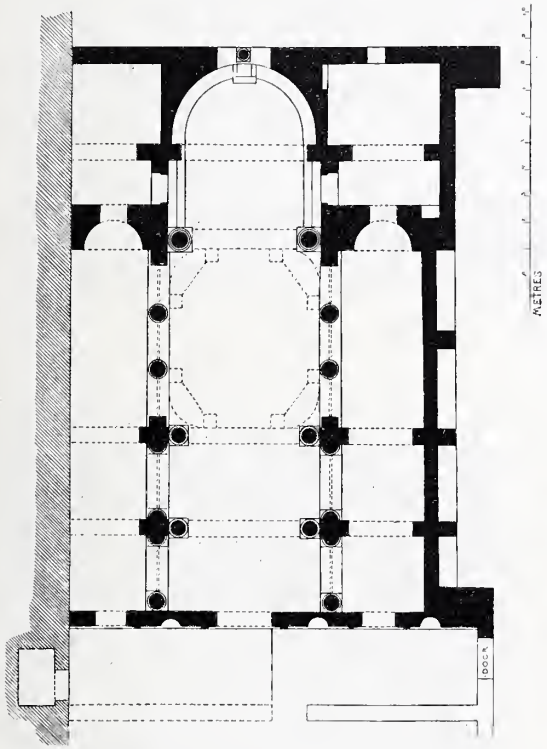


Fig. 3. Kirke i Isaurien.

og derfra igjen i den antike romerske. Men medens den her kun anvendes sparsomt og ensformigt, forekommer den i lilleasiatiske Kirker, der er ældre end Sophiakirken, i mangfoldige Combinationer. Den Forbindelse af Kuplen med Basilicaformen, som ligger til Grund for Sophiakirkens Plan, og som vistnok gaar tilbage til førchristelige Forbilleder i hellenistiske Storstæder som Antiocheia, findes saaledes oftere i Lilleasien, bl. a. i en Kirke i Isaurien, hvorfra Justinian havde hentet Murere. Et Blik paa de to Grundplaner viser Ligheden og Forskjellen; begge Steder

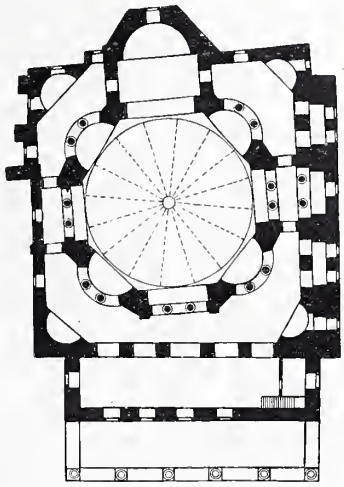


Fig. 4. S. Sergios og Bacchos.

hviler Kuplen paa Piller over et Langskib med Søjler, men i Sophiakirken afstives den for og bag af to mægtige Halvkupler. Derpaa beror det, at det herlige Inderrum, hvor man strax ved Indtrædelsen har den fulde Virkning af den lette og lave Kuppel,

Fig. 5. SS. Sergios og Bacchos, Konstantinopel.

Fig. 6. Sophiakirkens Ydre, Konstantinopel.

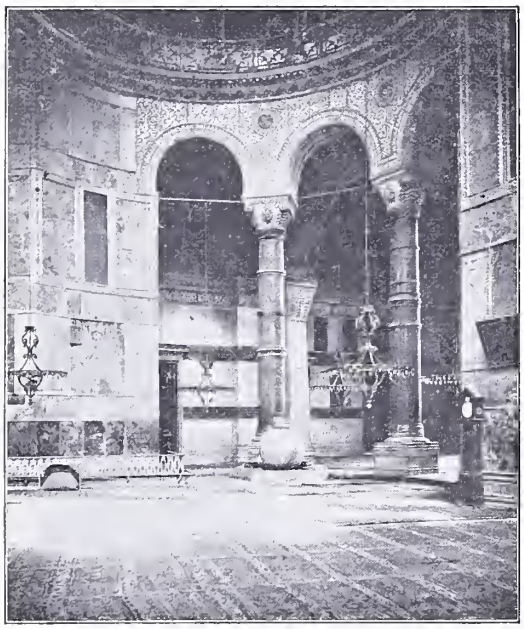


Fig. 7. Sophiakirken, Konstantinopel, fra Indgangssiden.

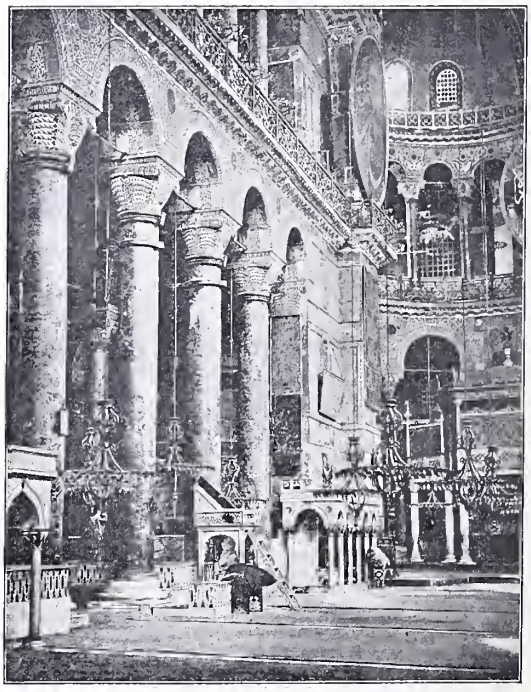


Fig. 8. Sophiakirken, Konstantinopel, Midtskibet.

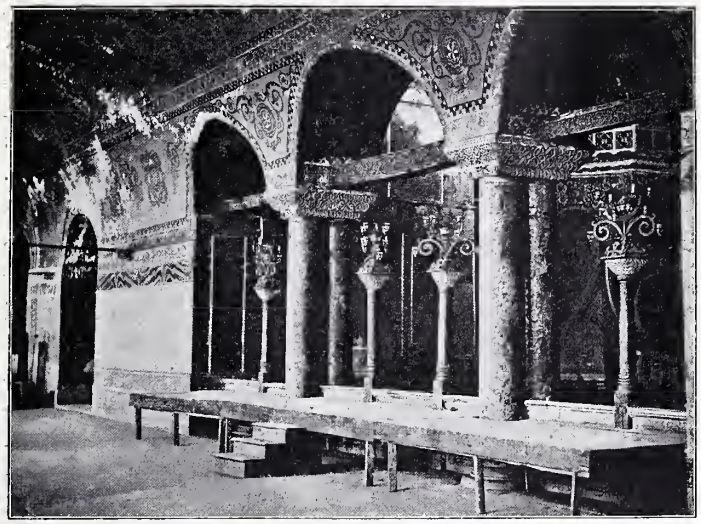


Fig. 9. Fra Sophiakirkens Galeri, Konstantinopel.

gjør Indtryk af en ren Centralbygning, og det er utvivlsomt Paavirkning fra saadanne, der har givet Architekten Ideen; derfra stammer ogsaa de 4 smaa Halvkupler i Hjørnerne; de findes baade i lilleasiatiske og græske Centralbygninger og i den af Justinian opførte Kirke for Sergios og Bacchos i Konstantinopel.

Sophiakirken blev grundlagt 23. Febr. 532 og indviet 26. Dec. 537 med stor Pomp; i Mai 558 faldt Apsis og Kuplens østlige Del ned ved et Jordskælv, og først 5 Aar efter var Skaden udbedret. Den dristige Construction — Kuplen har en Spændvidde af 31 Meter — har nødvendiggjort gjentagne Restaurationer og udvendige Afstivninger, som i Forening med de forskjellige Perioders Tilbygninger ganske har taget Synet fra dens Ydre. Dette har forøvrigt aldrig villet eller kunnet rivalisere med det Indres Pragt; uagtet Mosaikerne er overkalkede, og Tyrkerne ogsaa ellers har skæmmet Rummet, bl. a. ved de hæslige store Træskjolde med de første Chalifers Navne og ved Maatterne paa Gulvet, der paa en højst forstyrrende Maade ligger skævt for Kirkens Hoveddimensioner, gjør det Indre dog et overvældende Indtryk ikke blot ved Rumvirkningen men ogsaa ved det

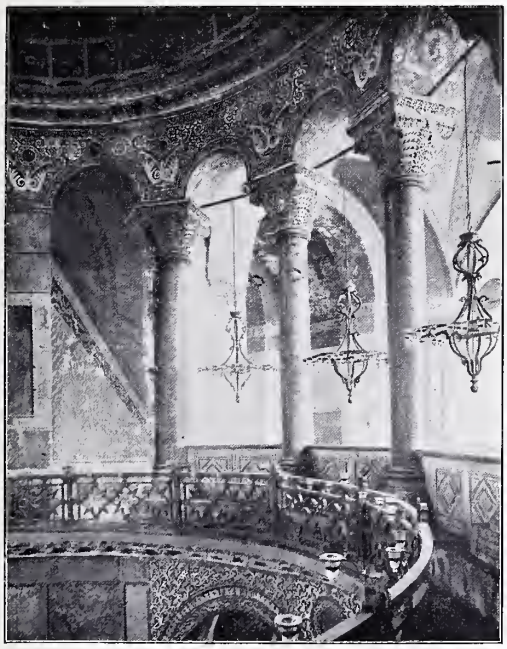


Fig. 10. Fra Sophiakirkens Galeri, Konstantinopel.

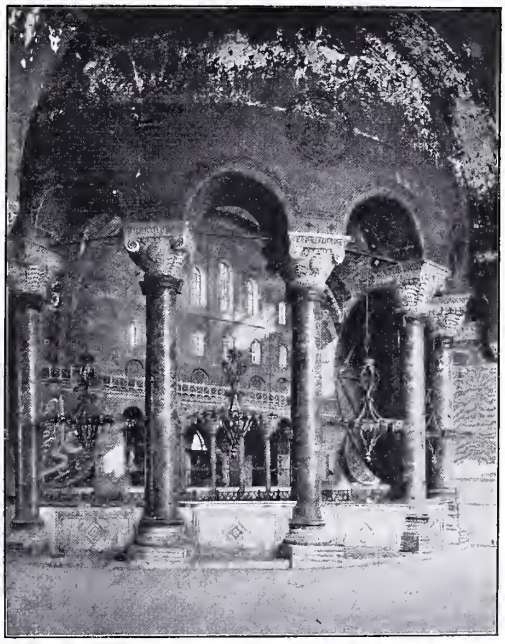


Fig. 11. Fra Sophiakirkens Galeri, Konstantinopel.

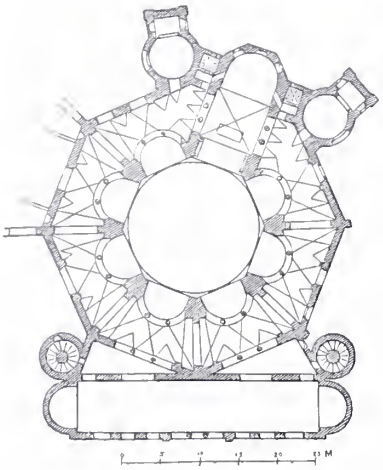


Fig. 12. S. Vitale.

kostbare og rige Materiale (Marmor i forskjellige Farver) og ved den kniplingsfine Decoration paa Capitæler og Gesimser.

Kuppelbasilicaen vandt aldrig synderlig Udbredelse i Byzants. Heller ikke paa rene Centralanlæg med Kuppel over en polygonal (sædvanligt 8-kantet) Underbygning haves der mange Exempler. Ogsaa denne Form stammer fra Lilleasien (Armenien og Syrien); allerede Konstantin d. st. havde benyttet den i en storartet Kirkebygning i Antiochia. Derfra er den under Justinian overført til S. Vitale i Ravenna, hvis Indre vel ikke i Rumvirkning men i Udstyrelse med brogede Marmorsorter og overdaadig Ornamentik næsten kan maale sig med Sophiakirken.

En videre Udvikling af denne Art Centralbygninger er de ikke faa byzantinske Kirker, hvor Ottekanten, der bærer Kuplen, er udfyldt til et Quadrat, udenom hvilket der saa kan lægges hvælvede Sideskibe. Som Exempel anfores Klostret Daphni mellem Athen og Eleusis (11. Aarh.).

Fig. 13. S. Vitale, Ravenna, Indre.

Den saaledes udvidede Grundplan faar en vis Lighed med den Kirkeform, som blev Grundlaget for den almindelige byzantinske Type: et ligearmet Kors med Kuppel over Skæringen. Denne Grundform stammer fra syrisk-armeniske Gravmonumenter og anvendes derfor oprindeligt gjerne til Mausoleer, saaledes Galla Placidias i Ravenna og Apostelkirken i Konstantinopel, der blev opført af Konstantin d. st. som Mausoleum for ham selv og Martyrmonument for de 12 Apostle. Som Exempler paa den simpleste Form af denne Kirketype, med kun 1 Kuppel og de fire Hjørner udfyldte, kan tjene den gamle Domkirke i Athen og Hagios Theodoros sammesteds. Men man benyttede tidligt Kuplen til at gjøre denne Grundform rigere og prægtigere. Da Justinian ombyggede Apostelkirken, føjede han en Kuppel over hver Korsarm til; fra Apostelkirken, der nu er forsvunden, er denne Ordning gaaet over til S. Marco i Venedig og S. Front i Perigueux. Den almindelige byzantinske Type med en Kuppel i hvert Hjørne og tøndehvælvede Korsarme synes at være bragt til Herredømmet ved »den ny Kirke«,

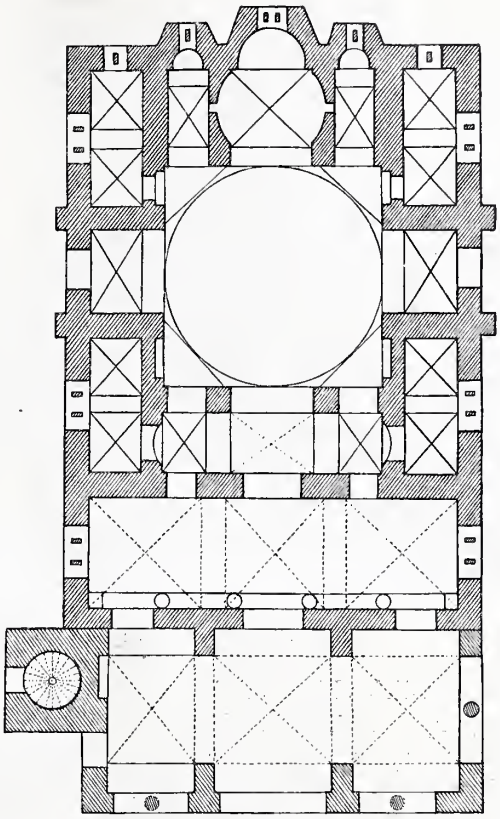


Fig. 14. Daphni.

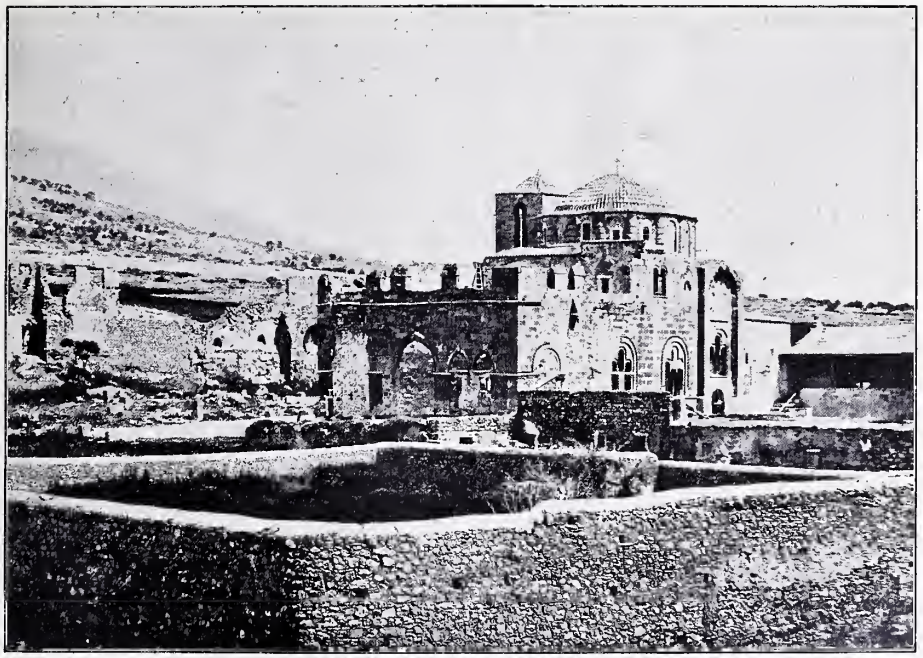


Fig. 15. Daphniklostret ved Athen.

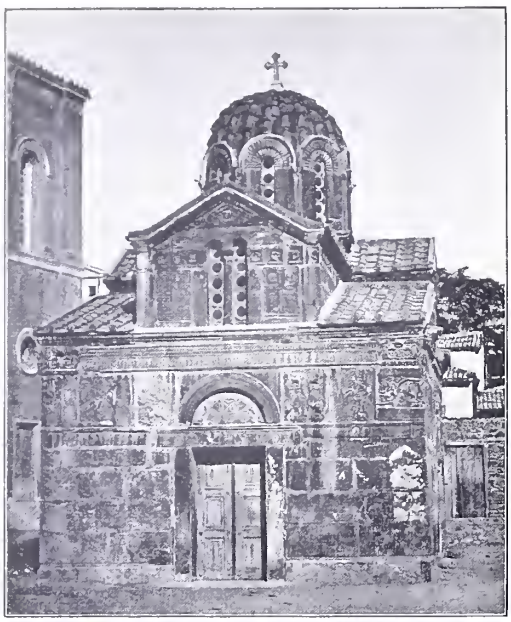


Fig. 16. Den gamle Domkirke, Athen, Façade.

som Basileios I byggede i Forbindelse med Kejserpaladset. En anden Variation, med Kupler ogsaa over Enderne af Forhallen, viser Choraklostret i Konstantinopel. En Combination af Korskuplen og Kuppelbasilicaen er f. Ex. Irenekirken i Konstantinopel, der foruden Hovedkuplen har endnu en, mindre, Kuppel over Midtskibet.

Ogsaa for den Opgave at forbinde Kuplen med den quadratiske eller polygonale Underbygning forekommer der forskjellige Løsninger (Aftrapning eller Smaanicher i Hjørnerne); den fuldkomneste er den, som ses i Sophiakirken (Fig. 1), hvor Overgangen dannes ved Svikler i Form af sphæriske Trekanter. Medens Hjørnenicherne er af persisk Oprindelse, synes de sphæriske Svikler at være en græsk Opfindelse; da de øver et stærkere Sidetryk, kan de have bidraget til Korsformens Sejr, der ophæver det. For at skaffe mere Ovenlys anbragte man Kuplen paa en Tambour (Fig. 15), der efterhaanden bliver længere og slankere (Fig. 16).

Ved Siden af den almindelige halvrunde Apsis forekommer ogsaa ofte polygonale Former, og foruden Apsis for Enden af Midtskibet kommer der ofte to Sideapsider til (Fig. 17). Den oldchristelige Forgaard (Atrium) svinder ind til et smalt Tverrum (Narthex), der undertiden springer frem udover Façaden til begge Sider. Der er ofte (f. Ex. i Sophiakirken) to saadanne Forhaller bag hinanden. En enkelt Gang forekommer ogsaa en lille Portalbaldachin med Søjler.

De Vanskeligheder, som det frembød at forlige Rundbuen med den antike Søjle, der er beregnet paa at bære en lige Architrav, har den byzantinske Bygningskunst løst paa forskellige Maader. Hesteskobuen, der findes af og til i persiske og lilleasiatiske Bygninger, har den ikke optaget i den virkelige Architektur, hvorimod den stundum anbringes i den efterlignede (f. Ex. paa Elphenbenssculpturer). Men ogsaa de Midler, den anvender, stammer vistnok østfra, ialtfald i Spirerne. Dels forsynes den halvcirkelformede Bue med et lodret Tilløb, der gør den ligesom højbenet (Fig. 17); den smukke, specifikt byzantinske Gruppering af 3 smalle Rundbuevinduer, hvoraf det midterste er højere (Fig. 15 for-

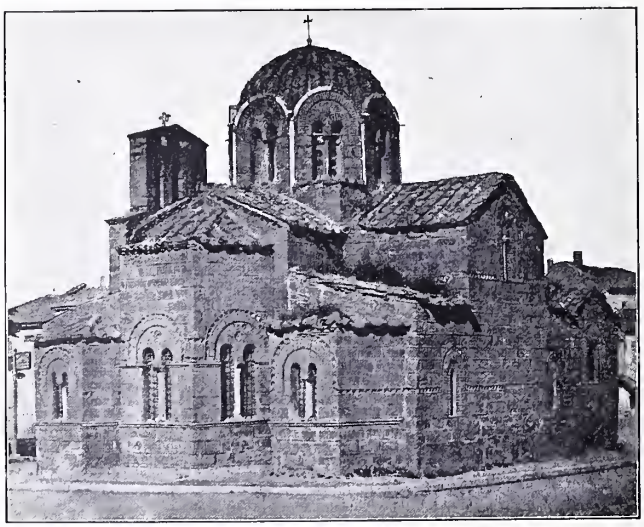


Fig. 17. S. Theodoros, Athen.

neden tilh.), er afledt af denne Bueconstruction. Dels omdannes Capitælet saaledes, at dets cirkelrunde Underdel, der slutter sig til Søjleskaftet, opefter lempeligt gaar over i en Firkant, som byder Buen (eller de to sammenstødende Buer) et bedre Underlag end den tynde antike Dækplade (Fig. 7); denne Form varieres Capitælets Overflade (Fig. 13). Hvor det drejer sig om en ubetydelig Vægt, kan Capitælet helt afløses af en saadan spinkel trapezformet Klods (Fig. 17).

Bortset fra Søjlerne, som for største Delen kom fra Marmorbruddene paa Proikonnesos (i Marmorhavet), benytter byzantinsk Architektur næsten udelukkende

Fig. 18. S. Front, Périgueux Indre.

med stor Opfindsomhed og Smag — snart mere kurveformet, snart tragtformet, snart trapezformet —, og Bladornamentiken føjer sig smidigt efter den. Endelig indskydes der mellem Capitælet og Buen et nyt Led, en trapezformet Kæmper, der tydeligt fremtræder som en Dupsko paa de to sammenstødende Bueender, hvorved de sammenfattes og føres ned paa Midten af Mursten. Brugen af brændte Sten hører oprindeligt hjemme i Mesopotamien, hvor man intet andet Bygningsmateriale havde; Byzants har sandsynligvis arvet den fra de hellenistiske Storbyer. Som Exempel paa, hvilken fortrinlig Virkning de byzantinske Architekter forstod at opnaa ved at anvende Mursten i forskellige Farver og Mønstre, kan anføres Ruinerne af et Pa-

Fig. 19. S. Front, Périgueux, Ydre.

lads i Konstantinopel. Kirkernes Ydre var i Réglen ganske prunkløst; i det højeste oplivedes Murfladerne ved Afstribning med røde og gule Mursten.

Den rige Ornamentik var forbeholdt det Indre, men her udfoldet den sig saa til Gengæld ogsaa i overdaadig Fylde. Den bevarer naturligvis en Mængde antike Elementer; Compositcapitælets korinthiske Akanthus og ioniske Voluter er gjennem alle Omdannelser bestandigt kendelige som Grundlaget for det byzantinske Capitæls Bladornamentik, Æggestav, Perlesnor, Tandsnit og Palmetter møder man overalt og til alle Tider. Men selv et i sit hele Anlæg saa antikt Stykke som Architraven paa Studionklostret i Konstantinopel (5. Aarh.) viser i Behandlingsmaaden en tydelig Stilforskjel; alt er blevet mere smaat og pillent, Akanthusbladene paa Capitælerne er begyndt at opløse sig i Smaablade, og Behandlingen er spidsere. Denne Stil er fuldt udviklet i Iustinians Bygninger, der er ligesom overbroderede med spidse Blade og Rankeornamenter (Fig. 7, 8, 13); Akanthusbladet er ofte oplost i enkelte Flige, den fastformede antike Ranke er blevet mangfoldigere, dens kredsrunde Sving er ofte aflost af spidst ovale Grupperinger, og de enkelte Blade gaar mere sammen med Rankestænglen, saa at det hele danner et decorativt Bladnet, der er egnet til Ornamentering ikke blot af Lister og Gesimser, men ogsaa at Flader (Fig. 8, 31). I hvilken Grad Akanthusbladets Dele opfattes som selvstændige, kan ogsaa ses paa en af Portalrammerne i Choraklostret, hvor de ombøjede Bladspidser er udformede til særlige Smaablade. Hovedforskjellen fra antik Ornamentik ligger imidlertid i selve Opfattelsen af Ornamentets Charakter. Det antike Ornament er plastisk opfattet og hæver sig frem fra Grunden i plastisk Selvstændighed; det byzantinske er saa at sige udprikket i Grundfladen og virker mere malerisk end plastisk. Hertil svarer ogsaa Techniken, hvor Boret næsten har fortrængt Meislen; hvad de taalmodige byzantinske Stenhuggere har præsteret af kniplingsfint Arbejde, ofte underhulet og gjennembrudt à jour, maa vække den

Fig. 20. Choraklostret, Konstantinopel.

højeste Beundring for deres Haandværksdygtighed og Smag.

Den hele Decorationsmaade gjør et afgjort orientalsk Indtryk — de saakaldte Arabesker er i nær Familie dermed —, og der kan ikke være Tvivl om, at den er opstaaet under Paavirkning østfra. Efter det foreliggende Materiale at dømme stammer den fra den nypersiske Kunst, som i de sidste Aarhundreder f. Chr. havde optaget græske Elementer og omdannet dem i sin nationale Smag, og som senere bredte sig over en stor Del af Forasien, bl. a. Syrien. Sammensmeltningen af denne orientalske Kunst med den hellenistiske er imidlertid ikke Byzants' Værk; der fremdrages stadigt flere Beviser paa, at den allerede er foregaaet i Lilleasien i Oldtidens sidste Aarhundreder. Saaledes viser den lilleasiatiske Sarkophag (Fig. 36), som utvivlsomt er antik fra den førchristelige Tid, i den architektoniske Decoration den ny Stils Hovedejendommeligheder i Opfattelse og Technik.

Fig. 21. Irenekirken, Konstantinopel.

Fig. 22. Den gamle Domkirke, Athen, Chorpartiet.

Ved Billedstriden i 8.—9. Aarh. fik byzantinsk Architektur og Haandværksdygtighed et Knæk, som, idetmindste udenfor Hovedstaden, først efterhaanden forvandtes; det spores i enkelte Monumenters tarvelige og usikre Decoration. Under det dygtige makedoniske Dynasti naaede den imidlertid, som alt andet i Byzants, en ny Blomstring; men til at forfølge denne Udvikling i det enkelte foreligger der endnu ikke tilstrækkeligt, sikkert dateret Materiale; af den ny Tids Hovedkirke, Basileios I's »ny Kirke«, har vi kun en Beskrivelse tilbage, der vel giver en Forestilling om dens Pragt, men selvfølgeligt ikke kan erstatte Selvsyn eller oplyse os om

Fig. 23. S. Apollinare in Classe, Ravenna.

Fig. 24. Capitæl fra Choraklostret, Konstantinopel.

stilistiske Enkeltheder. — Ogsaa i Dyreornamentiken spores Paavirkningen fra Orienten. Ved Siden af fortrinlige realistiske Dyrebilleder, som fortsætter den antike Tradition med den fineste decorative Sans, forekommer ogsaa phantastiske Uhyrer, undertiden barokt combinerede med Planteornamenter og adskilligt glubskere og mere barnligt skrækindjagende end de Sfinxer og Griffer, som den sobre antike Kunst har tæmmet. Nogen stor Rolle spiller Dyreornamentiken dog ikke i den egenlige byzantinske Decoration.

Endnu mere træder Menneskeskikkelsen tilbage i Sculpturen. Ogsaa dette er et orientalsk Træk. Den byzantinske Kirke har vel aldrig (undtagen under Billedstriden) ligefrem forfulgt Billedhuggerkunstens Fremstilling af Mennesket; men dens gammeltestamentlige Uvillie derimod

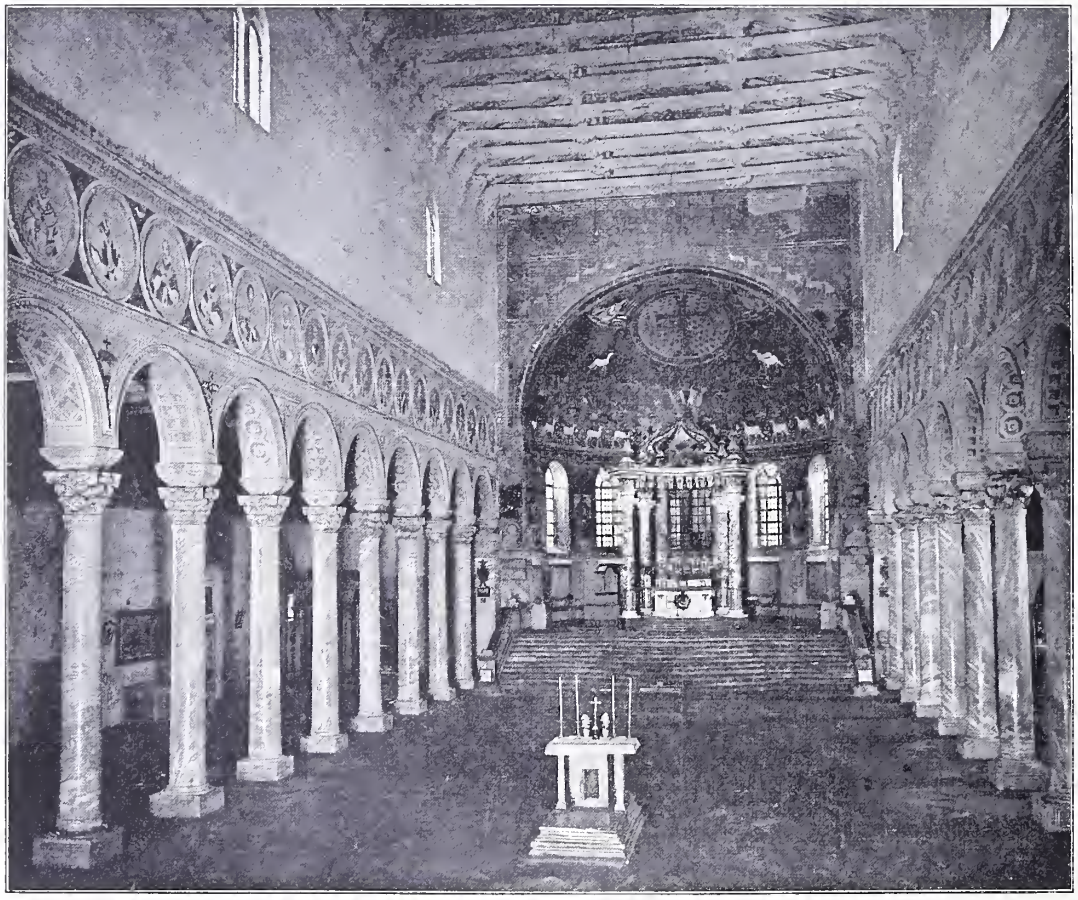


Fig. 25. S. Apollinare in Classe, Ravenna, Indre.

kvalte den ved Mangel paa Anvendelse og Pleje. Denne Uvillie galdt navnlig Statuer med deres fordringsfulde Legemlighed. Iustinian lod endnu en Rytterstatue af sig opstille i Hippodromen, og foruden de mange antike Statuer, hvormed Hovedstaden var smykket, omtales der ogsaa enkelte, der forestillede Helgene o. l.; enkelte Prøver er ogsaa bevarede. Men i det hele og store er det forbi med statuarisk Sculptur i større Maalestok. Noget hyppigere forekommer Menneskeskikkelsen paa Relieffer, og hvor højt man her kunde naa, viser et Madonnarelief i Ravenna; men ogsaa her skyer man ængsteligt det store og fremtrædende, og plastisk Menneskefremstilling forekommer almindeligt kun paa Elphenbensarbejder. Et ejendommeligt Udslag af Uvillien mod Plastik er de Plader, hvor Figurerne er ganske fladt udskaarne i Omrids; Grunden og Figurernes Linier har vistnok været udfyldt med et Stof af en anden Farve, saa at det hele har virket som en Art Niello, med plan Overflade.

Fig. 26. Kapnikaræakirken, Athen.

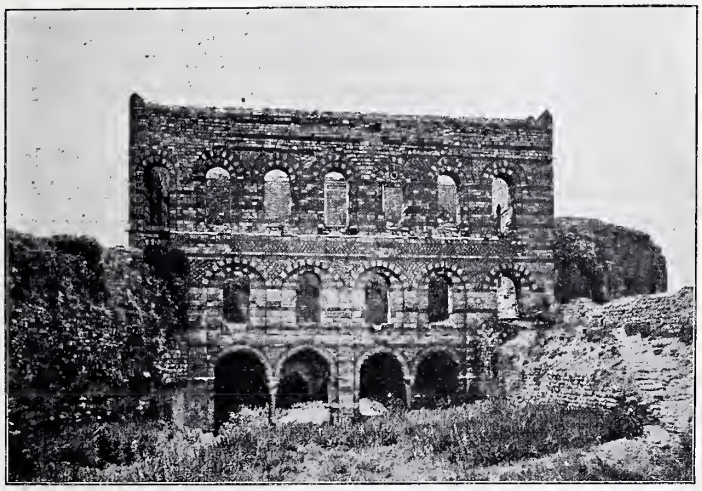


Fig. 27. Byzantinsk Palads, Konstantinopel.

II.

Medens Architektur- og Sculptur-Mindesmærker, ja selv Mosaik, har en forholdsvis stor Modstandsdygtighed mod Tidens Tand og ogsaa af Menneskers Ondskab eller Tankeløshed kræver særlige Anstrengelser, før det helt gaar tilgrunde, er Malerkun-

Fig. 28. Byzantinsk Palads, Konstantinopel.

Fig. 29. Studionklostret, Konstantinopel.

stens Frembringelser mere skrøbelige og udsatte. Der er vel efterhaanden fremdraget endel Materiale til at fylde det store Hul, der tidligere gabede mellem Katakombernes Malerier og Cimabue, og der er endnu adskilligt, som blot venter paa at blive benyttet af Kunsthistorien; men det er dog endnu ikke muligt at skrive den middelalderlige Malerkunst virkelige Historie. En Hovedvanskelighed ligger deri, at man kjender saa lidt til monumentalt byzantinsk Maleri, der maa antages at have spillet en lignende dominerende Rolle i Middelalderen, som byzantinsk Kunst i det hele. Vel forudsætter Mosaikerne en monumental Malerkunst; men de kan dog ikke erstatte os Malerierne selv. Heller ikke Miniaturerne, som er bevarede i Mængde og lader sig nogenlunde datere, giver mere end et ensidigt Billede; og de byzantinske Staffelibilleder, man har, er mest sene og tarvelige og desuden ikke ordenligt undersøgte, endsige tidsfæstede.

Det er derfor af stor Betydning, at der i de senere Aar i Rom er udgravet en Kirke med talrige Fresker, som lader sig nøjagtigt datere.

At der ved det nordlige Hjørne af Palatinerhøjen var Rester af en gammel Kirke

Fig. 30. Fra Sophiakirkens Galeri, Konstantinopel.

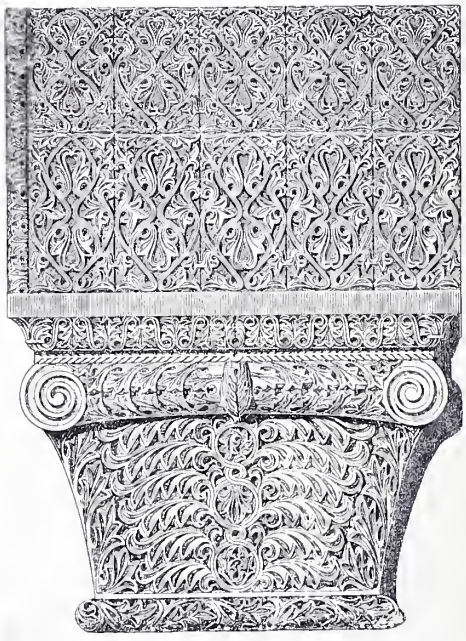


Fig. 31. Fra Sophiakirken, Konstantinopel.

med Fresker, var allerede 1702 kommet for Dagen ved en Udgravning; men først i 1900 tillod man sig at fjerne den grimme Barokkirke S. Maria Liberatrice, der hindrede en nærmere Undersøgelse. Paa dette Sted laa i Kejsertiden et Tempel for Augustus med et tilhørende Bibliothek i Forbindelse med det ovenover liggende Palatium; det brændte under Nero, men blev gjenoprettet af Domitian, og i Bibliotheksrummet fandt tidligt en christen Kirke Plads, S. Maria antiqua. Den nævnes første Gang under Pave Johannes VII (705—7), men selve Navnet tyder paa, at den maa være ældre, sandsynligvis den ældste af Roms Mariakirker (Maria maggiore er anlagt allerede i 5. Aarh.). Leo IV (847—55) flyttede Diaconiet fra Maria antiqua til S. Maria nova (den nuværende S. Francesca Romana paa Forum); Kirken har da vistnok været ødelagt, formodenlig ved Jordskælvet 847. Dog nævnes den ogsaa senere i 9. Aarh.; men Normannernes grundige Ødelæggelse af Rom 1084 har den sikkert ikke overlevet.

Om Johannes VII, der var Byzantiner af Herkomst og residerede i Kirkens Nærhed, vides det, at han »smykkede Guds Moders Kirke, som kaldes den gamle (an-

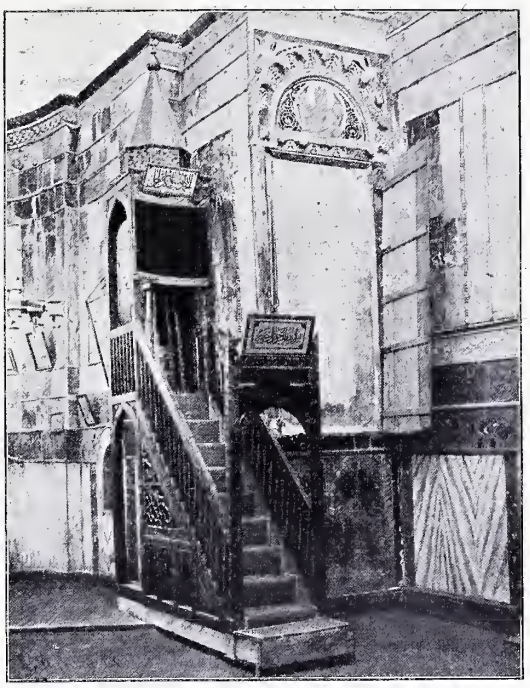


Fig. 32. Fra Choraklostret, Konstantinopel.

Fig. 33. Fra Choraklostret, Konstantinopel.

Fig. 34. Fra Choraklostret, Konstantinopel.

tiqua), med Maleri og lod gore Prækestolen der af ny«; Bunden af denne Prækestol er funden i Kirken og bærer den nævnte Paves Dedicationsindskrift paa Græsk og Latin. Johannes VII er imidlertid hverken den forste eller den sidste, der har ladet S. Maria antiqua decorere; paa flere Steder skjelner man tydeligt flere Lag Fresker ovenpaa hinanden, og derved faar man et Middel til at datere dem. Paa Chor-

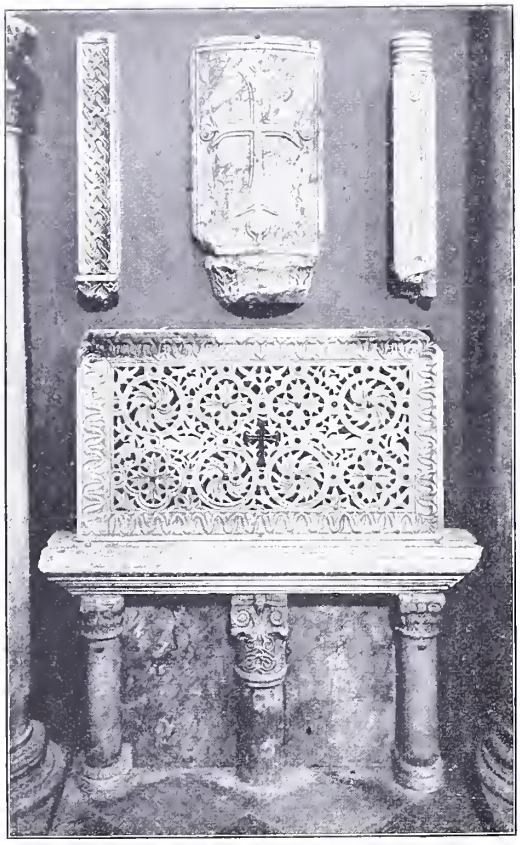


Fig. 35. Chorskranke, Ravenna.

væggen tilhøjre for Apsis er der tre Freskelag; i det øverste ses de to græske Kirkefædre Gregorios og Basileios, to store monumentale Skikkelser, med Navnene skrevet ved Siden af paa Græsk; i det næste Lag skimtes (tilhøjre) Hovedet og Overkroppen af en meget smuk Engel, paafaldende antik i Udtryk og Holdning, en Rest af en storre Fremstilling af Madonna mellem to Engle, der bøjer sig tilbedende hen imod hende. I samme Lag findes et andet

Fig. 36. Sarkofag fra Konia, Konstantinopel, Smalside.

Sted nogle Kirkefædre med Skriftruller, hvorpaa der paa Græsk læses et Par Citater af deres Værker, der spillede en Rolle

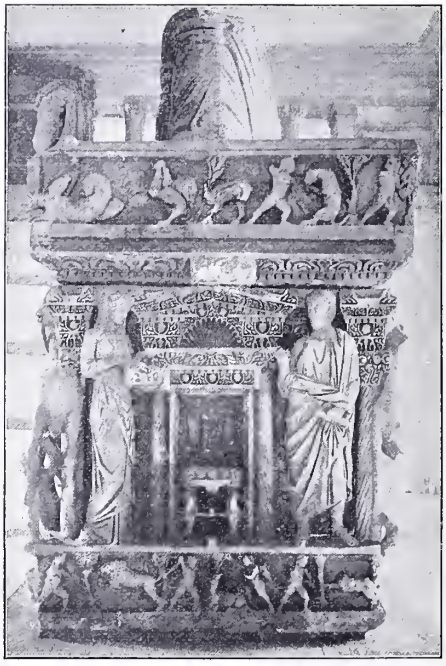


Fig. 37. Sarkofag fra Konia, Konstantinopel, Smalside.

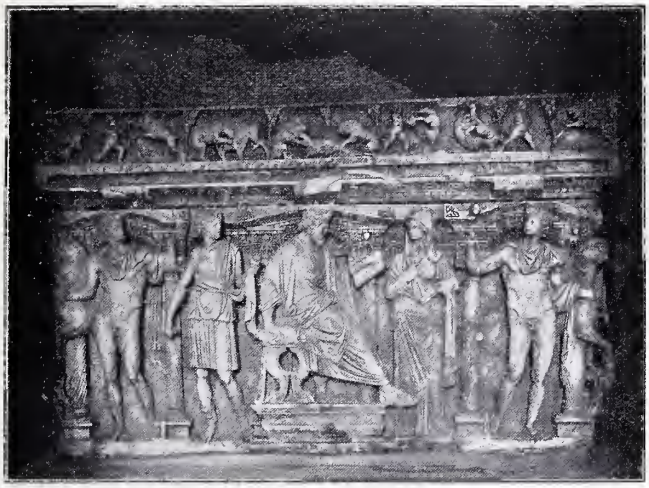


Fig. 38. Sarkofag fra Konia, Konstantinopel, Langside.

ved de dogmatiske Discussioner (om Christi Villies Natur) paa Lateranconciliet 649; at disse Billeder er samtidige med dette og skulde forherlige Roms dogmatiske Sejr, bekræftes ved, at Pave Martin I er afbildet; han blev 653 forvist af Kejseren i Byzants netop paa Grund af sine dogmatiske Anskuelser. Dermed er altsaa dette Lag dateret til c. 650. Det yderste Lag er da utvivlsomt de Fresker, hvormed Johannes VII lod Kirken smykke, og man forstaar, at denne Byzantiner fandt det rigtigt at udslette Sporene af Martin I's Kætteri; hermed stemmer det ogsaa, at der i samme Lag tilvenstre for Apsis er bevaret et Stykke af en Dedicationsindskrift i Johannes VII's Stil. I Apsisrundingen er der endnu et Lag Fresker ovenpaa det, der maa tilskrives Johannes VII. Man ser Rester af en thronende Christus, for hvem Madonna forestiller Pave Paul I (757—65); han har en firkantet Glorie om Hovedet, hvilket betegner ham som endnu levende; disse Fresker er altsaa udførte c. 60 Aar efter det Lag, de dækker.

Det nederste Lag er ældre end Anbringelsen af Apsisrundingen, der skærer Fremstillingen itu. Man skjelner her ret tydeligt den øverste Del af en thronende Madonna i pragtfuldt Gevandt og med en høj, juvelbesat Krone paa; Ansigtet, hvis Form er oval, er smukt og alvorligt, hendes Holdning strengt stiliseret. Dette Lag afsluttedes for neden med et Fodstykke, hvis malede Marmorimitation minder om den ældste (alexandrinske) Decorationsstil i Pompei. Derimod har det øverste Lag i Apsis (fra Paul I's Tid) forneden et Mønster dannet af Cirkler, der skærer hinanden. Da det samme findes paa de beva-

Fig. 39. Reliefplade, Rom.

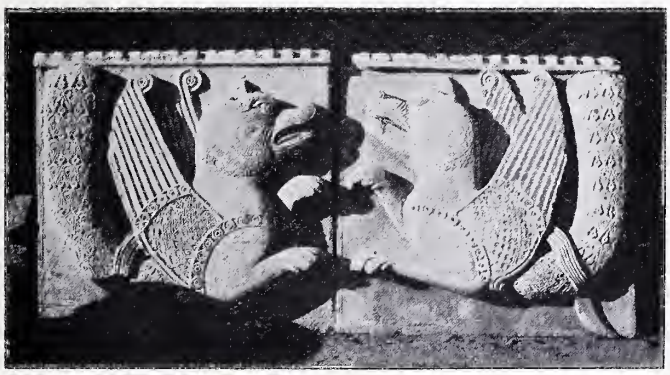


Fig. 40. To Reliefplader, Konstantinopel.

Fig. 41. Reliefplade, Konstantinopel.

rede Skranker om Choret, maa deres Decoration henføres til samme Tid. Den fremstiller enkelte Scener af det gamle Testamente, f. Ex. David og Goliath og paa den her afbildede Propheten Jesaias, der byder den syge Kong Ezechias at beskikke sit Hus (4. Kongernes Bog, 20). De latinske Paaskrifter viser, at Kunstneren ikke er Byzantiner, men indfødt; Arbejdet er ogsaa temmelig ringe.

Endnu tarveligere er en Fremstilling af Korsfæstelsen, der er malet i en stor firkantet Niche i det Capels Endevæg, som

Fig. 42. Madonnarelief, Ravenna.

Fig. 43. Evangelistbuste, Konstantinopel.

ligger tilvenstre for Apsis for Enden af venstre Sideskib. Den ligner et Mosaik fra Johannes VII's Capel i den gamle Peterskirke, hvoraf Rester er bevarede i Grotterne under den nuværende, saa nøje, at Billedet maa antages at hidrøre fra hans Tid. Men isaafald har han her benyttet indfødte Malere; Paaskrifterne er paa Latin. Dog ligger sikkert et byzantinsk Forbillede til Grund, som det fremgaar af den korsfæstedes oprette Holdning og strenge Ansigt.

I det Capel, hvor den nævnte Korsfæ-

Fig. 44. Freskelag, Maria antiqua, Rom.

Fig. 45. Niello-Relief, Konstantinopel.

stelse findes, er Sidevæggene smykkede med en Fremstilling af S. Quiricus' Legende. Denne Barnehelgen, som skal have lidt Martyrdøden i Tarsos tilligemed sin Moder Julitta, dyrkes ellers ikke i Rom; derimod forekommer han i Frankrig, og i Toscana bærer en lille By hans Navn. Paa Endevæggen under Korsfæstelsen ses en Madonna med Barnet paa en byzantinsk Throne mellem Petrus og Paulus (af disse 3 Figurer er Hoved og Overkrop ødelagte); paa Fløjene staar tilvenstre Pave Zacharias (741—52) med en pragtfuldt indbunden Foliant i Hænderne, derefter S. Julitta, tilhøjre S. Quiricus og en Mand med firkantet Glorie bærende Kirken paa de tilhyllede Hænder, hvorved han betegnes som Capellets endnu levende Stifter. Hans Ansigt er kun antydet i Omrids; det har været malet paa et særligt Stykke Lærred og sat paa med 6 Søm, hvoraf et Par sidder der endnu. Denne Maner, som ogsaa kjendes fra Katakomberne giver Forklaringen paa den Skik at give endnu levende Personer en firkantet »Glorie« om Hovedet; naar man, som rimeligt var ved endnu levende, vilde fremstille dem med Portraitlighed, var det vanskeligt at male dem al fresco, da man ikke kunde forlange, at saa fornemme Personer skulde staa Model i Kirken; det var da en nem Udvej at male deres Portrait for sig paa et særligt Stykke Lærred, og dettes firkantede Form bibeholdt og gjengav man saa senere rent mechanisk, ogsaa hvor Ansigtet ikke saaledes var særligt paasat. Fremgangsmaaden har en Parallel i de Portraiter, som man i den senere Oldtid indsatte i Mumierne over Ligets Ansigt, og fra denne ægyptiske Skik stammer den utvivlsomt.

Indskriften ved Mandens Hoved betegner ham som »Theodotus, Kirkens Værge og Forvalter«, og denne Person er kjendt andenstedsfra; han var Onkel til Pave Hadrian I (772—95) og ombyggede 755 Kirken S. Angelo in Pescheria i Rom. Indskriften er som alle i dette Capel paa Latin; men selv om Theodotus saaledes maa antages at have benyttet en romersk Maler, er det let at se, at denne har fulgt byzantinske Forbilleder; derom vidner baade Thronen med det tykke, bløde Polster

Fig. 46. S. Maria antiqua, Rom.

Fig. 47. Den syge Kong Ezechias, Maria antiqua, Rom.

Fig. 48. Crucifix, Freske, Maria antiqua, Rom.

og det juvelbesatte Bind paa Pave Zacharias' Bibel, og desuden er Julittas Figur en tro Copi af den gamle byzantinske Madonnatype (sml. Fig. 42).

Theodotus har ladet sig afbilde endnu to Gange i sit Capel. Paa Væggen ud mod Sideskibet er han fremstillet med et Voxlys i hver Haand knælende for Julitta og S. Quiricus, som maa have været hans Skytspatroner. Det er øjensynligt et ret realistisk Portrait, skjønt Ansigtet ikke er paasat, men malet al fresco med det øvrige; naar man antager, at Billedet paa Hovedvæggen allerede forelaa, behøvede Kunstneren jo blot at copiere Portraitet paa det, og han har saa copieret den firkantede »Glorie« med, skjønt den tekniske Grund til den her manglede. At den knælende

Fig. 49. Freske fra S. Quiricus' Capel, Maria antiqua, Rom.

Figur paa en noget unaturlig Maade vender Ansigtet ud imod Beskueren istedenfor op mod sine Skytshelgene, stemmer med den byzantinske Monumentalstil, som først og fremmest kræver, at Personerne skal repræsentere udadtil, selv om det gaar ud over Inderligheden.

Endnu bedre end dette Billede er en

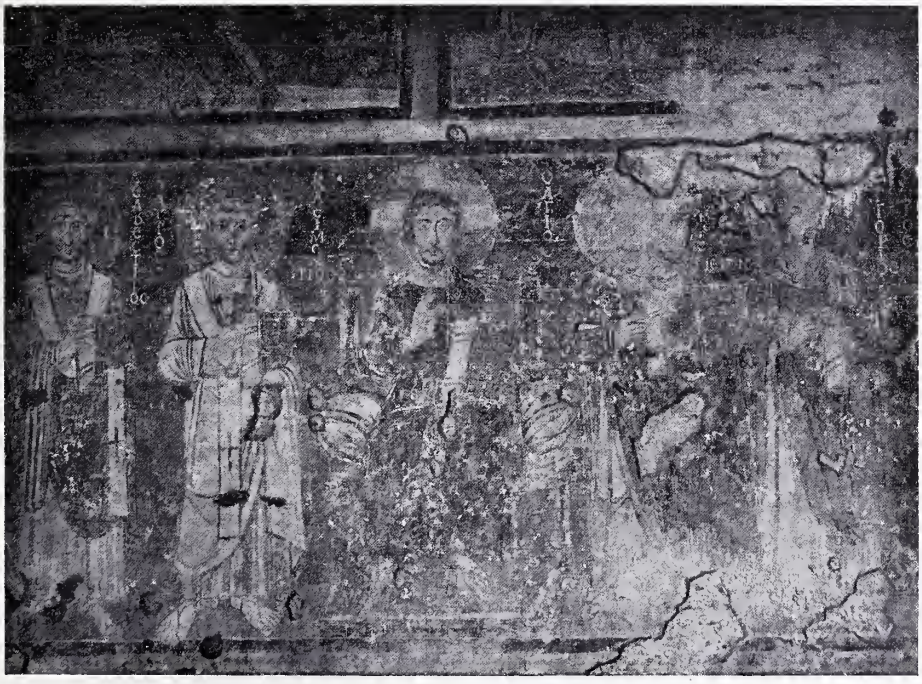


Fig. 50. Freske fra Sidevæggen i Maria antiqua, Rom.

Freske paa Capellets højre Sidevæg, som fremstiller Madonna omgiven af Theodotus med Kone, Søn og Datter (han var altsaa en verdslig Embedsmand); de to Børn, som er helt bevarede, er malede med flot Dygtighed.

Den nederste Del af Capellets Vægge er decoreret med en Efterligning af de Tæpper, hvormed man ved festlige Lejligheder plejede at behænge Kirkerne (se Fig. 49). Samme Decoration gjenfindes i Capellet tilhøjre for Apsis, hvis Vægge viser flere Rækker af Helgene med Navnene ved paa Græsk; de fleste er ogsaa specielt græske Helgene som Kosmas og Damianos, Prokopios, Panteleimon. De er fortrinligt malede, med udtryksfulde og charakteristiske Ansigter. I samme Stil, men lidt mindre godt udførte, er Freskerne paa venstre Sideskibs Ydervæg: Christus mellem en Række Helgene, alle med græske Paaskrifter. Ovenover dem er der afbildet en Række Scener af det gamle Testamente med latinske Indskrifter, og den samme Afvexling findes ogsaa paa højre Sideskibs Ydervæg: foroven Marias Liv (efter den apokryphe Marialegende) med latinske, derunder Scener af det ny Testamente med græske Indskrifter. Desværre er begge Ydervæggenes Fresker meget ødelagte. Deres Tid er bestemt ved, at Væggenes nederste Del har en lignende Tæppedecoration som Theodotus' Capel. At man i sidste Halvdel af 8. Aarh. foruden indfødte Malere havde byzantinske til Raadighed, er en Følge af Billedstriden, som ved den Tid rasede i Byzants og fordrev en Mængde græske Munke til Rom, der havde taget Parti for Billederne. De var endnu deres romerske Colleger overlegne; men at disse efterhaanden lærte dem Kunsten af, viser en Række ypperlige Medaillonbilleder af Apostlene paa Chorets Sidevægge (Navnene vedføjede paa Latin).

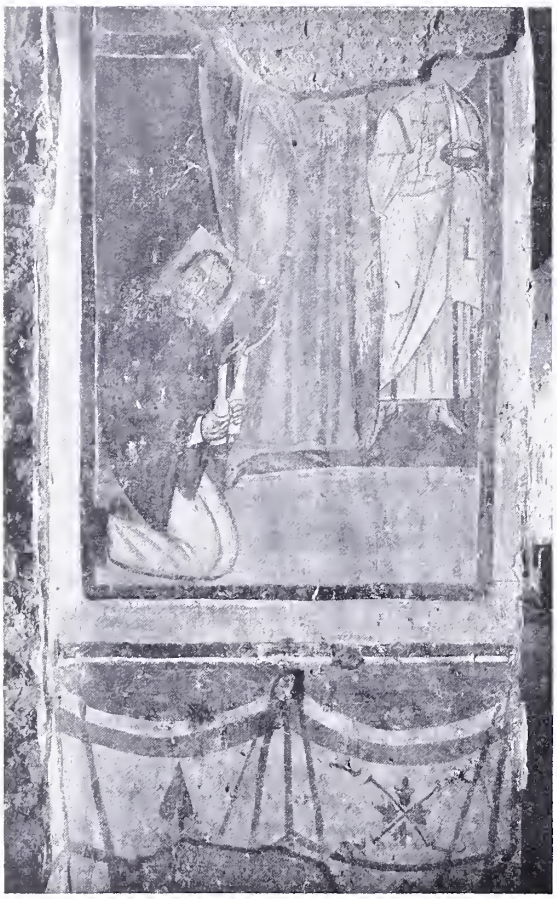


Fig. 51. Donator, Freske fra S. Quiricus' Capel, Maria antiqua, Rom.

Rundt omkring i Kirken findes der endel andre Freskerester, mest Billeder af enkelte Helgene; paa et af dem er Pave Hadrian I (772—95) afbildet med firkantet »Glorie«.

Helgenerne, som mest er græske, er overalt afbildede paa byzantinsk Manér uden de specielle Attributer, hvormed occidentalsk Kunst senere ynder at tydeliggjøre dem for Menigmand, der ikke kunde læse vedføjede Forklaringer. Overhovedet er Planen for Kirkens maleriske Udsmykning byzantinsk i sine Grundtræk; men den er, tildels paa Grund af selve Rummets Natur, endnu ikke et saa gjennemført Hele af en Støbning, som den byzantinske Kunst skaber i Kirkerum, der fra Begyndelsen af er byggede til dette Brug uden tilfældige Krinkelkroge og Nicher. Vi ser den senere sluttede Composition i sin Vorden. Ligeledes viser enkelte Billeder, som Eze-

Fig. 52.
David, Miniatur.

Fig. 53.
Overgangen over det røde Hav, Miniatur.

chiasscenen Fig. 47, at den Række Typer, der senere bliver kanonisk fastslaaet i byzantinsk Malerkunst, er ifærd med at danne sig i 8. Aarh.

Det ældste Freskelag, fra c. 600, viser os den byzantinske Monumentalstil fuldt udviklet. Derefter følger, c. 650, en Renaissancebevægelse, som søger sine Forbilleder i Oldtidens Malerkunst; foruden den ovenfor nævnte Engel tilhøjre for Apsis hører herhen endnu et Billede af S. Anna paa Chorets højre Sidevæg, der paafaldende ligner de antike Portraiter fra Ægypten. At denne Renaissance gaar saa langt tilbage, er en ny og værdifuld Oplysning; i Miniaturmaleriet kan den først paavises i enkelte Haandskrifter fra 10. Aarh., der vel altsaa gjengiver ældre Forbilleder. Fra det bedste af disse Haandskrifter (i Paris) er hosstaaende 2 Billeder tagne. Det første forestiller David som Hyrdedreng spillende paa Harpe i »Melodiens« Selskab, mens Echo lytter til; det minder, ligesom Englen Fig. 44, nærmest om pompeiansk Maleri. Det andet, Pharao, der med sin Hær drukner i det røde Hav, viser antik Paavirkning ikke blot i hele Compositionen, men ogsaa i de mange allegoriske Figurer (i øverste Hjørne tilvenstre »Natten«, derunder »Ørkenen«, forneden tilhøjre »det røde Hav« med en Aare paa Skuldren, længere inde mod Midten »Dybet«, en nøgen ung Kæmpe, der trækker Pharao ned i Vandet).

Freskerne fra 8. Aarh. endelig giver os Prøver paa den Stil i Malerkunsten, der ligger til Grund for de byzantinske Mosaiker i Blomstringstiden, 9.—11. Aarh. Af dem er der kun lidet tilbage paa byzantinsk Grund, og man har hidtil været henvist til at danne sig en Forestilling om dem gjennem deres Aflæggere i Rom og i de normanniske Kirker paa Sicilien. Dette giver naturligvis Malerierne i S. Maria antiqua forøget Betydning. De vil overhovedet komme til at spille en Hovedrolle ved den chronologiske Ordning af byzantinsk Malerkunsts Efterladenskaber; ved deres Hjælp vil man vistnok kunne rykke endel lidet paaagtede Freskerækker i italienske Kirker længere tilbage i Tiden, end man ellers vilde have Mod til.

Ulykkesforsikringsloven af 7. Januar 1898.

Ved Aage Sørensen, Sekretær ved Arbejderforsikringsraadet. Anmeldt ved Cordt Trap.

Ovennævnte lille Bogs Forfatter har som Sekretær ved Arbejderforsikringsraadet med Ulykkesforsikringens praktiske Gennemforelse at gore, og han har tillige noje studeret den moderne Arbejderforsikring ogsaa i Udlandet, som hans fortjenstfulde Bog om den tyske Invaliditetsforsikring tilstrækkeligt viser, saa at han har gode Betingelser for at fremstille Loven af 7. Januar 1898, som den praktisk virker, med dens Fortrin og Mangler.

Forfatteren kommer noget ind paa de Udtryk i Loven, der begrænser Ulykkesforsikringens Anvendelse og som frembyder nogen Tvivl. Det drejer sig her navnlig om Ordene i § 1, at Ulykken skal være bevirket ved Driften eller ved de Forhold, under hvilke denne foregaar, og af Udtrykkene i § 2, at Forsikringen omfatter enhver, der ... her i Landet stadig eller midlertidigt beskæftiges i den tekniskmekaniske Del af Virksomheden. I § 2 giver saaledes Ordene beskæftiges Anledning til Tvivl. Forstaas der derved, at Arbejdet i Ulykkesøjeblikket skal være foregaaet i den teknisk mekaniske Del af Virksomheden; i saa Fald er Ordene at betragte som et Tillæg til Bestemmelsen om, at Ulykkestilfældet skulde være bevirket ved Driften eller de Forhold, hvorunder denne foregaar, altsaa saaledes at forstaa, at det yderligere kræves, at Ulykkestilfældet skal være indtruffet i den tekniskmekaniske Del af Driften. Eller siger Ordene i § 2, at der er givet de Arbejdere, der er knyttede til den teknisk mekaniske Del af Virksomheden, en fortrinlig Retsstilling, saaledes at de i alle Tilfælde har Krav paa Erstatning, selv om selve Ulykkestilfældet ikke foregaar i den teknisk mekaniske Del af Bedriften. Lægger man sidstnævnte Forstaaelse og Ordene til Grund, maa man udelukke dem, der ved tilfældigt Arbejde kommer til Skade i den teknisk mekaniske Del af Virksomheden, naar de i deres daglige Virksomhed ikke er knyttede til samme. Og hvad forstaas der ved den teknisk mekaniske Del af Virksomheden? Ja, det er næppe Stedet her til at trænge nærmere ind i Lovordenes mange Labyrinter, men det har Interesse med Forfatteren at fremhæve, at Lov af 1. April 1905 om Søfolks Forsikring tager bestemt Standpunkt til det her opkastede Spørgsmaal, i det Erstatningen kun omfatter Sofolk, der er fast knyttede til Skibet (hører til dettes Besætning), derimod ikke Folk, der rent midlertidigt er beskæftigede ved Arbejde ombord. Paa den anden Side har de faste Folk Ret til Erstatning, ikke alene, naar Ulykkestilfældet bevirkes ved Arbejde ombord i Skibet, ved Ladning og Losning af dettes Last m. m., men endog ved Færden i Land i Skibets Tjeneste. I videste Omfang er altsaa Skibets faste Folk erstatningsberettigede, og dette anser jeg, ligesom Forfatteren, for meget heldigt; men jeg er derimod ikke enig med ham deri, at det skulde gaa an, uden positiv Lovhjemmel, at overføre den nævnte Regel i Lov om Søfolks Forsikring paa Moderloven af 7. Januar 1898.

Det er fristende, saaledes som det ogsaa sker i det lille Hefte, at drage Sammenligninger mellem den danske og den tyske Ulykkesforsikringslovgivning, fordi de er saa grundforskellige og derfor netop godt egnede til indbyrdes at belyse hinanden. En Hovedforskel ligger allerede deri, at den tyske Lovgivning bygger paa en gennemført Tvangsforsikring, medens den danske Lovgivning beror paa det frie Erstatningssystem, idet der kun paalægges Arbejdsgiverne at yde Erstatning, men ingen forudgaaende Tvang til Sikring af deres Forpligtelser. Der er her en Mulighed for, — og det er i Teorien en Hovedindvending mod det frie Erstatningssystem —, at Arbejderne kan miste deres Erstatning, medens dette er næsten utænkeligt under et Tvangsforsikringssystem. Aage Sørensen viser her, at i Praxis betyder den nævnte Fare ikke stort, idet de Arbejdsgivere, der

ikke er kapitalkraftige nok til selv at bære Risikoen, som oftest tegner Forsikring hos et af de mange Aktieselskaber eller gensidige Selskaber, som efter Loven af 7. Januar 1898 har dannet sig for at øve Ulykkesforsikring, saaledes at det Antal Arbejdere, der ikke er kommet til deres Ret, har været forsvindende. Ad meget forskellige Veje har de to Systemer paa dette Punkt naaet det samme. Men paa andre Omraader kan de tyske Berufsgenossenschaften (Tvangsforbund af Arbejdsgivere, der er Forsikringens Bærere og udstyrede med offentligretlige Magtmidler) henvise til Resultater, som en fri Ordning vanskeligt vil kunne opnaa. Jeg tænker her paa de Sikkerhedsforanstaltninger, som Arbejdsgiverforbundenes Bestyrelser har paalagt de enkelte Bedrifter at gennemføre — hvilket har givet Stødet til en overordentlig rig og betydningsfuld Udvikling paa dette Omraade — og paa de mange Hospitaler og Helbredelsesanstalter, som de nævnte Forbund har oprettet og hvorved man, i Forbindelse med andre Midler, har sikret en hurtig og radikal Indskriden i Ulykkestilfælde, der i mange Tilfælde har forebygget en endelig Invaliditet, hvilket baade har været til Lykke for de tilskadekomne og til Gavn for Arbejdsgivernes Pung, idet en rettidig Indskriden har sparet mange Penge.

En anden Hovedforskel mellem den tyske og danske Ulykkesforsikring ligger deri, at den første er en Rente-, den anden en Kapitalforsikring. Forfatteren er her ret tilfreds med, at Hovedvægten lægges paa Udbetalingen af en Kapital engang for alle, idet han kun foretrækker Ydelsen af en løbende Rente i de meget alvorlige Tilfælde og overfor gamle Arbejdere, hvor de tilskadekomne er afskaarne fra atter at indtræde i de arbejdendes Rækker. Han anfører, til Støtte for sin Anskuelse, at Rentesystemet, navnlig under traumatiske Nevroser og lignende Sygdomstilfælde, har bidraget til at trække Invaliditeten i Langdrag, hvorhos Udbetalingen af en Kapital engang for alle i særdeles mange Tilfælde hjælper de tilskadekomne over en Overgangsperiode, efter hvis Forløb den fulde Arbejdsdygtighed atter indtræder. Jeg ser nu ikke fuldt saa lyst paa Kapitalsystemet, idet den endelige Dom over de to Systemer efter min Mening i høj Grad maa afhænge af, hvorledes de udbetalte Erstatninger benyttes. Bliver disse i det store Flertal af Tilfælde forødede eller i alt Fald forbrugte, før Arbejdsdygtigheden igen indtræder (jeg har hørt nogle mærkelige Beretninger om Pengenes Anvendelse, uden at jeg dog tillægger disse enkelte Exempler altfor stor Betydning); ja da mener jeg rigtignok, at Kapitalsystemet er vejet og fundet for let, undtagen maaske for de ganske smaa Invaliditeter, hvor Kapitalsystemet af praktiske Grunde er at anbefale. Thi Tanken med den moderne Ulykkesforsikring er jo dog denne, at Forsikringen skal yde en effektiv, om end naturligvis meget beskeden Hjælp, saa længe Arbejdsudygtigheden varer, og ikke, at den tilskadekomne i en kort Periode af sin Invaliditet skal leve forholdsvis rundeligt for saa senere at stedes i yderlig Nød eller falde Uvedkommende til Byrde. Derfor vil det have overordenlig stor Betydning at faa noget at vide om det vigtige og interessante Spørgsmaal om Kapitalsummernes Anvendelse, og jeg kunde tænke mig, at nogle af de gensidige Selskaber (f. Ex. Arbejdsgivernes og Jærnindustriens Ulykkesforsikring) sad inde med Betingelserne for at samle Oplysninger i saa Henseender.

Forfatteren berører foruden de allerede nævnte Spørgsmaal forskellige andre, som Pladsen imidlertid forhindrer mig i at komme nærmere ind paa, og jeg maa derfor indskrænke mig til paa ny at anbefale det lille Skrift til dem, der interesserer sig for Arbejdernes Ulykkesforsikring og de Spørgsmaal, som staar i Forbindelse dermed.

Teknologisk Instituts Sommerkursus.

Den 16. Juli aabnede Teknologisk Institut sit gennem de sidste 3 Maaneder for-

beredte Sommerkursus — et Træ- og et Metalarbejder-Kursus — i Industriforeningens Udstillingslokale.

Kl. 9 om Morgenen samledes Repræsentanter for Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk og Industriforeningen i København med Lærerne og Storsteparten af de indtegnede Elever i Foredragssalen. Desforuden var Formanden for Haandværkerforeningen i København og Formanden for de svenske Organisationer, Konsul Ljunggren, til Stede.

Formanden for Fællesrepræsentationen, Fabrikant Axel Meyer, indledede derpaa med en Tale til de tilstedeværende om den Opgave, der her skulde løses, og efter at Institutets Leder, Fabriksingeniør, cand. polyt. Gunnar Gregersen, havde henvendt nogle Ord til Eleverne om det gensidige Arbejde, der skulde foregaa i de kommende Uger, erklærede Hr. Meyer Kursuset for aabnet, og man begav sig ned i Salen.

Indtegnede var 52 Elever, hvoraf 28 Træarbejdere og 28 Metalarbejdere, af hvilke 5 vare Blikkenslagere.

Undervisningen foregaar dels i Bagsalen ved Industriforeningens Udstillingslokale, dels ved Besog paa flere af vore største Virksomheder, Etablissementer etc., og dels i Foredragssalen med Foredrag over Haandværkerret, Kemi, Fysik, Elementerne af Teknik, Maskinlære, Stil- og Materiallære og endelig et Kursus i det for en Haandværker nødvendige Bogholderi.

Undervisningen, saavel den praktiske som den teoretiske, synes øjensynlig at interessere Eleverne stærkt, ligesom ogsaa Fabriksbesogene — hvoriblandt kan nævnes Besog paa Østre Elektricitetsværk, Orlogsværftet, Geværfabrikken, Burmeister & Wain, »Titan« o. m. a. — vinde en Deltagelse, der noksom beviser, med hvilken Iver Eleverne søger at udvide deres Kundskaber.

Men navnlig i Arbejdsværkstederne drives Arbejdet med Kraft. Ved megen Velvilje fra tre ansete danske Firmaer — Aktieselsk. Nielsen & Winther, »Titan« og J. B. Bruun & Søn, Nykobing, Falster — er det lykkedes at omdanne Bagsalen til to arbejdende Værksteder, et Maskinværksted, forsynet med Drejebænk, Revolvermaskine, Revolverautomat, Lokkemaskine, Schapingmaskine, Fræsere o. s. v. samt et Maskinsnedkeri med Kehlemaskine, Baandsav, Fræser, Afretter, Fræskemaskine, Slibemaskiner o. s. v. Drivkraften leveres ved 3 Motorer fra »Titan«, ca. 11 Hestes Kraft hver.

Foruden et storre Blikkenslagerværksted, monteret fra Edmann Kirschner Aal, Sachsen — en Velvilje, der ene skyldes Hr. Grosserer Ludvig R. Poulsen, der repræsenterer samme — rummer den egentlige Udstillingshal et smukt Udvalg af dansk Industri sammen med enkelte udenlandske og blandt Udstillerne fortjener at nævnes d'Hrr. J. B. Bruun & Son, Nykobing F., Akts. »Titan«, Holger Hassel med Maskiner fra Thygesen, Aarhus, J. G. A. Eickhoff, Singers Symaskine Co., Meyer & Schou med Bogbindermaskiner, Nielsen & Winther, Værktojsmaskiner etc., Axel Levin & Co., Skotojsmaskiner, Axel Malmqvist, amerikanske Træbearbejdningsmaskiner, C. Th. Rom & Co., L. E. Mortensen og Carl Dahl & Co., Værktøjer o. s. v.

Forenings-Meddelelser.

Onsdagen den 23. Maj 1906 holdt Bestyrelsen Mode. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk, Fabrikant Axel Meyer og Formanden for Forevisningsudvalget Tømrermester Carl Cortsen.

Protokollen fra forrige Mode oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derpaa en Række Meddelelser om de siden sidste Møde ind- og udgaaede Skrivelser.

Den 4. Maj havde Indenrigsministeriet meddelt, at der var anvist 3400 Kr. til Præmiering af den lille Industri.

Skattedirektoratet havde udbedt sig Oplysning om, hvorvidt de Lokaler, der benyttedes til Foreningens Aftenundervisning, udelukkende anvendtes i dette Øjemed. Der var svaret, at de indtil 1. Maj udelukkende var benyttet til nævnte Øjemed og efter denne Tid tillige af Handelsskolen for Kvinder.

Derefter forhandledes om teknologisk Institut.

Formanden oplæste Udkast til et Andragende til Indenrigsministeriet om Statsunderstøttelse. Det drøftedes udførligt, særlig med Hensyn til det deri opstillede Overslag over Udgifterne ved dets Anlæg og den aarlige Drift. Det vedtoges med nogle Ændringer.

Formanden meddelte dernæst, at han sammen med Formanden for Forevisningsudvalget, Tømrermester Cortsen, samme Dag havde haft Audiens hos Kongen i Anledning af den tidligere omhandlede Christian IX's Udstilling. Hans Majestæt havde stillet sig velvillig til Tanken og tilsagt den sin Støtte, navnlig for saa vidt angik Udlaan fra de kongl. Palæer.

I Anledning af den i August 1907 forestaaende Døvstummekongres, der vil blive forbunden med en Udstilling, foreslog Formanden for Forevisningsudvalget, Cortsen, der havde tiltraadt det paagældende Udvalg som Delegeret for Industriforeningen, at der gaves denne Udstilling de samme Begunstigelser, som man plejede at give lignende Udstillinger. Dette vedtoges.

Fra Firmaet Severin & Andreas Jensen forelaa Anmodning om, at Industriforeningen i sit Navn vilde føre en Sag for det i Anledning af, at et af det udført Møblement var bleven eftergjort, uagtet det var beskyttet i Henhold til Mønsterbeskyttelsesloven af 1. April 1905. Det vedtoges at svare, at man af Hensyn til Konsekvenserne med Beklagelse maatte sige Nej til den stillede Anmodning.

Under Formandens Fraværelse paa Rejse fra den 29. Maj til Midten af Juli vilde Foreningens Ledelse blive overtaget af Næstformanden, Fabrikant Robert A. Fraenckel.

Derefter hævedes Mødet.

Tirsdagen den 24. Juli 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Fabrikant Joh. Goldschmidt og Formanden for Industriudvalget, Fabrikant Emil Meyer.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derpaa, efter en Tak til Fraenckel for den Tid, han havde fungeret i hans Fraværelse, en Række Meddelelser om det siden sidste Møde passerede.

Reparationerne i Lokalerne skred jævnt fremad, ligeledes de Omflytninger, der skulde ske med forskellige Lejere i Ejendommen.

Teknologisk Institut havde begyndt sine Sommerkursus den 16. Juli.

I Fællesrepræsentationens Delegeretmøde i Odense den 1. og 2. Juli deltog følgende Delegerede for Industriforeningen: Dhrr. Riise, Danstrup, Kayser, Cortsen, Meyer, Gregersen og Bramsen.

Fra Indenrigsministeriet var under 22. Juni modtaget Meddelelse om en international Udstilling i Dublin.

Legatudvalget havde under 5. Juli indstillet, at H. C. Ørsteds Legat ikke uddeltes i Aar, da ingen af de i de indkomne Ansøgninger omhandlede Genstande vare fundne egnede.

Til Christian IX's Udstilling havde man faaet Tilslutning fra Statsbanerne, Postvæsenet, Telegrafvæsenet, Magistraten, Dansk Skolemuseum, Landbrugsmuseet i Lyngby samt Krigs- og Marineministeriet.

Udenrigsministeriet havde den 25. Juni sendt til Gennemsyn en af den danske Chargé d'affaires i Rom, Greve Carl Moltke forfattet Afhandling om forskellige industrielle og økonomiske Forhold.

Derefter foretoges en fra Industriudvalget modtagen Skrivelse om Afholdelsen af en Udstilling af danske Landbrugs-Maskiner og Redskaber.

Formanden gjorde nærmere Rede for Planen. Han fandt Tanken god, men der var den Indvending at gøre, at Tiden til at virkeliggøre den, var temmelig knap, og at den økonomiske Risiko, Foreningen løb, var ret betydelig.

Formanden for Industriudvalget, Emil Meyer, udviklede udførligt Industriudvalgets Tanke og anbefalede, at Udstillingens Afholdelse vedtoges.

Efter endnu nogle Udtalelser enedes man om at afholde den paagældende Udstilling, dog først efter at man havde forelagt Repræsentantskabet Sagen.

Formanden omtalte derefter de i den senere Tid fremsatte Planer om Afholdel-

sen af en stor nordisk Udstilling. Selvfølgeligt maatte dette Spørgsmaal, der derefter gjordes til Gjenstand for en Forhandling, interessere Industriforeningen stærkt. I det kommende Nummer af Tidsskriftet vilde der fremkomme en Udtalelse af Formanden om Udstillingen.

Derefter hævedes Mødet.

Lørdagen den 28. Juli 1906

holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Goldschmidt), Benzon, Bjarnow, Danstrup, Gram, Hertz, Kayser, Messerschmidt, Monberg, Nielsen, Olsen, Petersen, Rostrup, Steenberg, samt af Bestyrelsen dennes Formand (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen og Moller. Tilstede var endvidere Formanden for Industriudvalget Emil Meyer.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand, derunder om Afholdelse af en Udstilling af danske Landbrugs-Maskiner og -Redskaber.
2. 2den Behandling af Regnskabet for $19^{04}/_{05}$.

Protokollen for Repræsentantskabets Møde den 22. Febr. 1906 og Fællesmødet den 19. April 1906 oplæstes, godkendtes og underskreves.

Repræsentantskabets Formand aabnede Mødet med at byde Bestyrelsens Formand Velkommen hjem efter sin Rejse.

Bestyrelsens Formand takkede og gav derefter nogle Meddelelser om, hvad der var passeret siden sidste Møde.

Fra Industriudvalget var der fremkommet Indstilling om Afholdelse af en Udstilling af danske Landbrugs-Maskiner og -Redskaber, der skulde afholdes i Tivoli i Slutningen af Septbr. og Begyndelsen af Oktbr. Bestyrelsen havde sluttet sig til Forslaget, fordi den fandt Tanken god, trods den pekuniære Risiko, man løb. Nogen særlig Bevilling saa man sig dog ikke i Stand til at søge. Til Landhusholdningsselskabt var der sket Henvendelse om at udpege forskellige landbrugskyndige Mænd, der kunde indtræde som Medlemmer i den Udstillingskomité, som maatte nedsættes.

Industriudvalgets Formand, Em. Meyer, gjorde nærmere Rede for den paatænkte Udstilling. Fra Landbrugets Side var Tanken om den modtaget med Interesse og Velvilje. Med Udstillingen havde man tænkt sig at forbinde et Fagmøde, paa hvilket der skulde holdes Foredrag.

Benzon troede ikke paa, at denne Udstilling vilde drage noget stort Publikum.

Bestyrelsens Formand meddelte, at det var Hensigten, at Christian IX's Udstilling og den her omtalte Udstilling skulde aabnes samme Dag, saaledes at Billetterne gav Adgang til begge Udstillinger. Dette Arrangement vilde formentlig blive til Fordel for dem begge.

Repræsentantskabets Formand lykønskede Industriudvalget til at fore denne Sag igennem.

Derefter gik man over til Dagsordenens Punkt 2: 2den Behandling af Regnskabet for $19^{04}/_{05}$.

Sekretæren oplæste de fra Revisionen modtagne Bemærkninger, hvorefter det vedtoges at afskrive det regnskabsmæssige Underskud 7713 Kr. 43 Øre paa Reserve- og Fornyelses-Kontoen. Da ingen yderligere begærede Ordet, blev der enstemmig givet Decharge for Regnskabet, hvorefter Mødet hævedes med en Tak til Revisorerne.

Fig. 6. Aalborghus.

GAMMEL BINDINGSVÆRKSARKITEKTUR I VORE KJØBSTÆDER.

Af CARL NEERGAARD.

TIDEN FRA CA. 1536—1570.

I anden Trediedel af det 16. Aarhundrede vandt Renæssancen fast Terræn i Nordtydskland. Gothikken forsvandt dog ikke derfor ganske; dertil sad den Kunst og Haandværk formeget i Blodet. Gothiske Motiver levede endnu en Stund videre, indblandede paa mangfoldig Vis i Ungrenæssancens Former.

»Blandingsstil« eller »Overgangsstil« kalde Forskerne paa det nordtydske Bindingsværks Omraade det Afsnit, i hvilket den svindende Gothiks og den frembrydende Renæssances Motiver vare saa stærkt blandede med hinanden, at de endog kunde optræde Side om Side paa samme Bygning — ret et Udtryk for, hvor overfladisk Tilegnelsen af Renæssancens Formsprog endnu var. Med uskarpe Grændser baade tilbage og frem i Tiden sættes denne Periodes Varighed til henved 40—50 Aar, fra ca. 1530—1575.

Ved selve Konstruktionen af Bindingsværkshusene havde den nye Tid ikke mange betydeligere Ændringer at foretage. Etagefremspringet blev gjennemgaaende noget mindre, ca. 30—40 Cm. stort — eller noget nær det samme, som siden ogsaa anvendtes i Højrenæssancens Dage. Svarende hertil formindskedes Knægtene gjerne mere eller mindre, uden at de dog derfor tabte deres oprindelige Betydning som bærende Led. En Tid lang bibeholdtes deres trekantede Grundform. Men ved Midten af det 16. Aarh. undergik de en kjendelig Forandring, skaarne som de nu hyppigere blev i Skikkelse af en Volutkon-

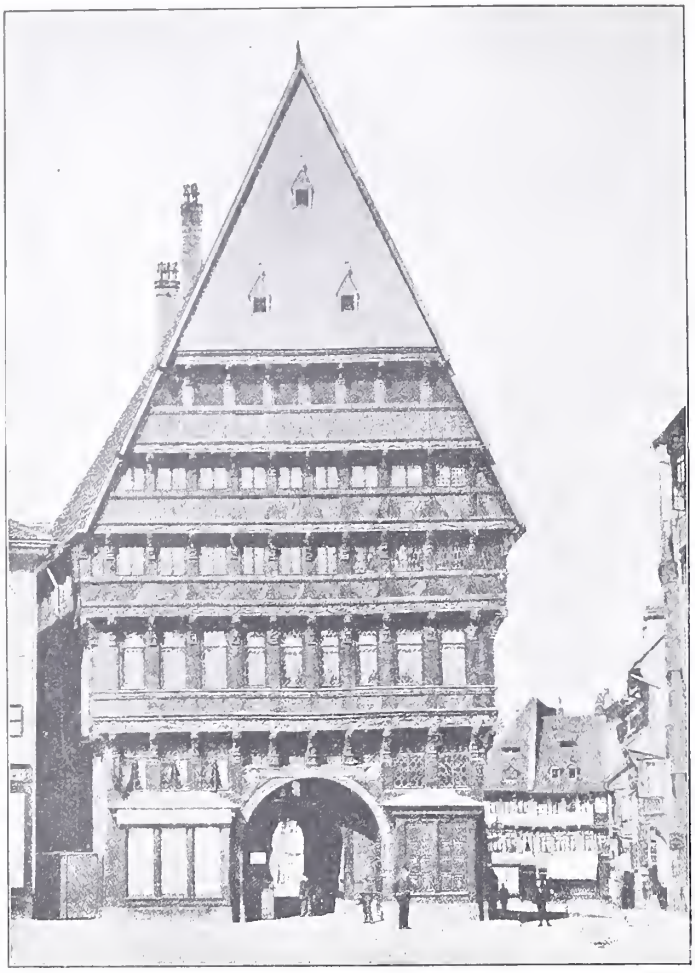


Fig. 7. Hildesheim. Fra 1529.

sol. Fyldbrædterne forsvandt derimod efterhaanden ganske, og i deres Sted anbragtes saakaldte Fyldtræer, »Mellemstykker«, som vi kalde dem, der med samme Tykkelse som Bjælkerne indtappedes i disses fremspringende Endeparti, rykkede noget tilbage. Liggende lige nedenunder den lange Overgangsfod gjorde Fyldtræerne saaledes Indtryk af at danne en anden, af Bjælkehovederne afbrudt Overgangsfod.

Det er ved Udsmykningen af Træværket, at den nye Stilretning hovedsagelig giver sig til Kjende. Den gjør det baade ved Arten af Dekorationer og ved den overordentlig rige Anvendelse af disse. Den i og for sig gode Grundsætning, at Ornamenterne skulle understrege og skarpere betone Konstruktionen, ikke tilsløre den, synes man ikke overalt at have agtet paa. Saalænge Knægtene ere trekantede og endnu nogen Tid derefter, kunne de bære figurlige Fremstillinger, men Udskjæringerne ere gjerne holdt fladere end i den sene Middelalder, og Helgenerne ere afløste af mere eller mindre profane Skikkelser. Iovrigt vare Hulkehle og Rundstave, Planteornamenter og lignende Forsiringer ganske yndede Motiver. Bjælkehovederne ere sædvanlig udskaarne, ikke sjælden i Overensstemmelse med Knægtene, saa at de synes at staa i organisk Forbindelse med dem. Ogsaa Mellemstykker og Overgangsfodder ere stundom dekorerede paa ens Vis, navnlig med en Art Affasning af den nedre Kant; men ofte bære Overgangsfodderne prægtige Frisefremstillinger af mere eller mindre fantastisk Indhold, Løvværk eller lignende. Herfra brede Dekorationerne sig saa, ganske modsat Forholdet i den gothiske Periode, videre ud over Tømmerskelettet, over Løsholter og de nu ofte som store, retvinklede Trekanter formede Skraastivere. Et yndet Motiv paa disse Bygningsled ere de saakaldte Palmetter eller Vifterosetter.

Billedet Fig. 7 gjengiver en karakteristisk og velkjendt nordtydsk Bindingsværksbygning fra her omhandlede Periode. Det er Slagternes Lavshus i Hildesheim, opført Aar 1529. Det tæller ikke mindre end 8 Stokværk, af hvilke dog de fire rummes i det høje, maleriske Tagparti. 5 af Etagerne krage ud, saaledes at Huset har 5 Overgangsfødder med et tilsvarende Antal Knægtrækker. Om Enkelthederne i

det sjældent rige og udmærkede Snitværk giver Billedet kun en ringe Forestilling. Knægte med henrivende Engleskikkelser, med Menneske- og Dyrehoveder, Blomsterkurve og Frugter vexle med hverandre i de forskjellige Stokværk, og Overgangsfødderne prydes af allegoriske og fantastiske Figurer, Løvstave eller andre Plantemotiver. Ikke med Urette betegnes denne Bygning som Perlen blandt nordtydsk Bindingsværk. Forholdsvis tarveligere i Udførelsen, men dog en typisk Repræsentant for en jævnt god Bygning fra Overgangstiden er det ved Fig. 8 gjengivne Hus i Halberstadt. Det hidrører fra Tiden omkring 1560.

Naar man fra saadanne nordtydske Bindingsværkshuse vender sig til de samtidige danske, faaer man unægtelig et Indtryk af, at et og andet her er formet ulige mere beskedent. Udelukkende at skyde Skylden derfor paa Bygmesteren vilde dog være uretfærdigt. Netop paa Bygningsomraadet maa det erindres, at Arbejdets Art og Udførelse ikke alene afhænger af Haandværkeren, men ogsaa af Bygherren.

En hjemlig Bindingsværksbygning fra Overgangstiden mellem Gothik og Renæssance gjengiver Billedet Fig. 9. Opført Aar 1547 er den iøvrigt det ældste sikkert daterede og fuldstændig bevarede Bindingsværkshus, vort Land ejer. I Ælde overgaaes den utvivlsomt ikke af nogen af de faa andre og udaterede Bindingsværksbygninger, som af Stilgrunde vistnok maa henføres til Perioden 1536—70.

Huset findes paa Nørregade i Odense. Nylig restaureret, hvad dets regelrette Ydre bærer Vidnesbyrd om, og derhos fredlyst er der al Udsigt til, at det for lange Tider vil kunne fortælle, hvorledes velstillede Folk havde til Huse i vore Kjøbstæder omkring Midten af det 16. Aarhundrede.

Paa et solidt Kampestensfundament, bag hvis Mure der skjuler sig en Kjælderetage, hæver Huset sig to Stokværk højt. Det vender Langsiden, med ialt 8 Fag, udtil Gaden. Ikke uden Interesse er det at konstatere dette. Thi det føjer et nyt Vidnesbyrd til de mange andre om, at den forhen saa almindelige Antagelse af Gavlhusenes overvejende Forekomst i vore Kjøbstæder i ældre Tider ikke er holdbar. Og end stærkere modsiger det den gængse Beretning om, at det for Odense's Vedkommende skulde have været Handelsmanden Oluf Bager, der først slog til Lyd for at lægge Bindingsværkshusene med Langsiden ud til Gaden. I Virkeligheden har Skikken med Gavlhuse af Bindingsværk kun i ringere Grad været optaget i Danmark. Fra Holsten og Sønderjylland bredte den sig til nærmeste Omraade i Kongeriget, visse sydjydske, vestlollandske og vestfyenske Byer, men iøvirgt vare de danske Bindingsværksbygninger saa godt som ude-

Fig. 8. Halberstadt. Fra ca. 1560.

lukkende Længdehuse. — Fremdeles viser Afbildningen, hvorledes Tommerkonstruktionen er i Husets Façade. Ovenpaa Kampestensfundamentet ligger Fodstykket, og heri ere de lodrette Stolper indføjede. Disse ere foroven forbundne med Loftsbjælkerne, hvis fremspringende og af Knægte stottede Hoveder bære andet Stokværks Overgangsfod. Ovenpaa den rejser sig et Tommerskelet svarende til Stueetagens. Løsholter sammenknytte Stolperne indbyrdes, og hveranden af disse er ved

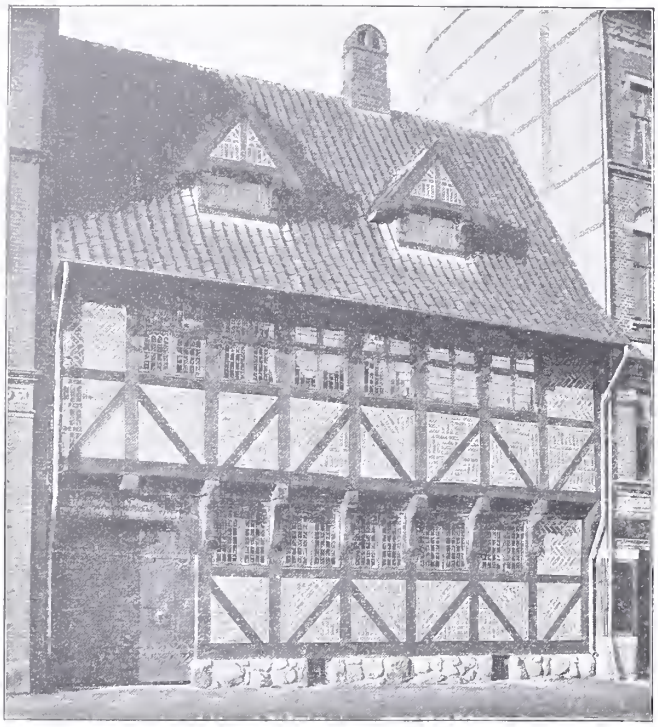


Fig. 9. Nørregade, Odense. Fra 1547.

lange Skraastivere bundet til Fodbjælken. Alt Træværket er af Eg, der sikkert oprindelig har staaet med sin naturlige, brune Farve. Tavlene ere udmurede med røde Munkesten i vexlende Mønstre.

Façaden er altsaa knægtbygget, med et Etagefremspring paa ca. 35—40 Centimeter. Knægtene ere af virkelig Betydning i konstruktiv Henseende, solidt sammentappede som de ere med Stolpe og Bjælkehoved. Meget Snille er der dog ikke anvendt paa deres Tildannelse. De ere af noget langstrakt Form, lodret skaarne forneden og her noget tilspidsede, rundt udladende foroven. Kun en ringe Dekoration af Rundstave og Halvovaler dækker deres Frontside. Og saa ere de endda, fraseet Portoverliggeren og Overgangsfodens nedre Kant, de eneste Dele af Træværket, som har modtaget nogen Udskjæring.

Efter et ganske andet Princip end Façaden er Husets Gaardside tømret op. Her er intet Etagefremspring, ingen Knægte derfor under andet Stokværks Fodbjælker og ikke heller korte Stolper for hver Etage til at bære Loftsbjælkerne. Det Liv og den Farvevirkning, som Udkragningen forlener med, har man ikke skjøttet om at meddele Gaardsiden. I Stedet for staaer Muren glat, lige op og ned. Som 9 Alen lange Tømmerstokke strække Stolperne sig uden Afbrydelse gjennem begge Stokværk. Ind i disse Fællesstolper ere de to Etagers Loftsbjælker tappede, og Forbindelsen er yderligere sikret ved Hjælp af Vinkelbaand. Til Udmuring af Tavlene er der anvendt Munkesten.

Solid, men prunkløs maatte man da nærmest kalde denne Veteranen blandt Danmarks Bindingsværkshuse. Om man dog deraf vilde slutte, at den saa rimeligvis kun har været en jævnere Borgermands Vaaning, vilde man fejle storligen. Portoverliggeren giver nemlig Besked i ganske anden Retning. »Mestermand Mads Rab. 1547 sancte Georgii Dag i Odense By var jeg oprejst af ny. Ejler Rønnov«, saaledes lyder en Indskrift, der med Versaler i ophøjet Arbejde er udskaaret paa den. Det er altsaa Tommermesteren Mads Rab, utvivlsomt en Odense-Haandværker, som har opført Huset, og Bygherren er ingen ringere end en af Landets Stormænd, Ejler Rønnov

til Hvidkilde, Lensmand paa Næsbyhoved. Det er altsaa en Adelsmandsgaard. Ejler Rønnov har vel ladet den rejse for her at have et Tilholdssted, naar han i Anledning af Landsthing og Landemode gjæstede Odense samtidig med sine Standsfæller. Dengang han beboede den, var den ganske vist, som det fremgaar af Numre paa Træværket, næsten dobbelt saa lang som nu, paa 15 Fag. Men sikkert kan man gaa ud fra, at disse senere frasolgte 7 Fag i eet og alt have svaret til de nu existerende, hverken været ringere eller bedre.

Lige saa utvivlsomt turde det vistnok ogsaa være, at et Bindingsværkshus rejst af en Ejler Rønnov helt igennem har staaet paa Højde med det bedste, Datidens Haandværksmestre frembragte paa dette Omraade. Som en i Hovedsagen typisk Repræsentant for en god Bindingsværksbygning fra den gryende Renæssancetid tør Huset paa Odense Nørregade derfor betragtes. Saaledes vinder det kjendelig i Interesse for os. Og den Omstændighed, at det nylig har været underkastet en sagkyndig Restaurering, hvorved Konstruktionen i alle Enkeltheder er bleven studeret, giver det en yderligere Tiltrækning. De faa andre Bindingsværkshuse i vore Kjøbstæder, som mulig kunne henføres til Perioden 1536—70, nemlig en Bygning paa Kjøge Torv og Dele af den østlige Fløj af Aalborghus, som i Fig. 6 sees tilhøjre i Billedet — ere enten saa overpudsede, at man intet kan iagttage, eller noget forstyrrede.

Naar der da skal søges fastslaaet nogle Karaktermærker for dansk Bindingsværk i Menneskealderen nærmest efter 1535 og vort Materiale skal jævnføres med det samtidige nordtydske, maa Opmærksomheden især henledes paa følgende.

Den knægtbyggede Façades Etagefremspring er gjennemgaaende ringere, end det kan antages at have været i Middelalderen; snarest nærmer det sig til Udkragningen under Højrenæssancen. Dette falder vel i Traad med Udviklingsgangen i Nordtyskland, efter hvad foran er seet. Som et Udtryk for, at vi dog nu befinde os i en Brydningstid mellem gammelt og nyt, maa det betragtes, naar der mulig endnu hist og her i Landet kan være rejst Bygninger, som paa middelalderlig Vis have faaet noget større Etagefremspring. Dette gjælder i alt Fald om Huset paa Kjøge Torv, som just af den Grund her er henført til Perioden 1536—70.

En glat Flade med lange Fællesstolper kjendetegner dernæst Bindingsværkets Gaardside, hvor Talen er om Bygninger paa mere end eet Stokværk. Dette Træk gjenfindes baade ved samtidige, ældre og noget yngre Huse i Nordtydskland, ligesom det hos os ogsaa holder sig i alt Fald i en Del af den følgende Periode.

Hvad Knægtene angaaer, gjordes de mindre, tildels endog betydelig mindre, og spinklere end i Middelalderen, medens de paa den anden Side gjennemgaaende overgik Højrenæssancens i Størrelse. Man sammenligne saaledes Knægtene paa Ejler Rønnovs Hus med dem paa Apostelgaarden i Næstved og paa adskillige af de i følgende Afsnit gjengivne Bygninger for at overbevise sig derom. Volutkonsolformen var endnu ikke ret bleven Mode, og om Snitværket gjælder det, at bibelske Fremstillinger ikke længere synes at have været i Kurs. Man holdt sig til simplere Ornamenter. Alt dette svarer mere eller mindre til Forholdene i Nordtydskland.

Ved Omtalen af Tømmerkonstruktionen er der endnu eet Punkt, som fortjener at berøres. Gjennem lange Tider var det Skik, at de lodrette Stolper og Fodstykkerne sammenbandtes ved Skraastivere, to for hver Stolpe. Men paa Ejler Rønnovs Gaard har kun hver anden Stolpe saadanne Stivere. Derved skiller denne Bygning sig ganske fra alt Bindingsværk, der nu foreligger hos os, ogsaa fra de to andre Huse, der her ere henførte til Perioden 1536—70. Kunde der dog lides paa ældre Billeder fra vore Kjøbstæder, har der hist og her staaet Bygninger, hvis Fag vare behandlede paa samme Maade. At man i denne Tømmerkonstruktion maa se et gammelt, nu altsaa næsten opgivet Træk,

derom kan der ikke være Tvivl. Men søges til Nordtydskland for at opspore Analogier, vil man forgjæves vende sig til de mange jævntidige Bygninger. Man skal helt tilbage til det 15. Aarhundrede for at træffe de to Skraastivere ved hver anden Stolpe, og endda er det kun en mindre Række Huse, hvor dette Træk gjenfindes. At der dog trods Tidsforskjellen er en Forbindelse til Stede, turde være utvivlsomt, saa meget mere som man møder tilsvarende Forhold ved Bindingsværkshusenes dekorative Udsmykning.

Om de danske Bygninger fra Perioden 1536—70 gjælder det vist, at Snitværk hovedsagelig anvendtes til at pryde Knægtenes Frontside og saa iøvrigt til Port- og Dørhammere. Naar Mads Rab har ladet Overgangsfod, Stolper og Løsholter paa Ejler Rønnovs Gaard staa ganske bare, er det formentlig, fordi saaledes brugte man det dengang almindeligvis. Men paa de samtidige nordtydske Bindingsværkshuse har Træværket, som foran nævnt, næsten helt overalt Dekoration. I den senere gothiske Periode holdt det sig derimod indenfor beskednere Grændser. Og skulde man alligevel ikke ville lade denne Sammenligning gjælde, kan der henvises til, at i hvert Fald visse Ornamenter, som i Nordtydskland anvendtes allerede 1530, 1540 og 1550, saaledes Vifterosetten, først henved en halv Menneskealder senere eller mere vise sig hos os for saa til Gjengjæld her at leve længe efter, at de vare gaaede af Brug hos vore Naboer i Syd.

Som et sidste Træk ved vort Bindingsværk fra Perioden 1536—70 skal det endelig nævnes, at Gothik og Renæssance sikkert ofte ere mødtes paa en og samme Bygning. Ved Ejler Rønnovs Gaard ere i alt Fald Knægtene sentgothiske, men Portoverliggerens Bogstaver i tidlig Renæssanceform. (Forts.)

Bagerne i det 19de Aarhundrede.

Ved EDV. PH. MACKEPRANG.

(Sluttet.)

Et nærmere Kendskab til Bagerfagets sociale Sammensætning har vi først faaet gennem Industritællingen af 1897, der ganske vist giver ret tørre men dog tillige ret interessante Oplysninger. De 3849 egentlige Bagersvende og Lærlinge, der her blev talt, er delt efter Alder, Fødested og ægteskabelig Stilling.

Med Hensyn til Alderen saa var omtrent Halvdelen af samtlige Bageriarbejdere under 22 Aar. Arbejderne i København er, som det ogsaa er Tilfældet i de fleste andre Industrigrene, gennemgaaende ældre end udenfor København; kun 35 % af Københavns Bagermedhjælpere, 63 % af Købstædernes og 55 % af Landdistrikternes er under 22 Aar.

Sammenligner man Forholdet mellem Svende og Lærlinge, viser Industritællingen, at for hver 100 Bagersvende er der 51 Bagerlærlinge; deles mellem Land og By, faar man i København 21 Lærlinge paa 100 Svende, i Købstæderne 86 Lærlinge paa 100 Svende og i Landdistrikterne 41 Lærlinge paa 100 Svende. Købstadsbageren bruger altsaa næsten ligesaa mange Lærlinge som Svende; ja af samtlige Købstadsbagerier, der benytter fremmed Arbejdskraft, arbejder de 25 % udelukkende med Lærlinge, medens det for Landdistrikternes Vedkommende kun er Tilfældet med 17 % og for Københavns Vedkommende med 5 % af Bagerierne [1]).

[1]) I Konditorierne er Arbejderne gennemgaaende langt yngre, af de 207 mandlige Konditormedhjælpere i 1897 var de $^3/_4$ under 22 Aar. Konditorierne er ogsaa et af de faa Fag, der har flere Lærlinge end Svende, for hver 100 Svende

Bagersvendene — særlig de københavnske — er af ret international Afstamning; af samtlige Bagersvende er 203 eller 5 % fødte udenfor Danmark, af de københavnske endog c. 14 %. Af de 203 fremmedfødte var 65 fødte i Sverig, 58 i Slesvig-Holsten, 69 i det øvrige Tyskland og 11 i andre Lande.

Af samtlige Bagersvende over 22 Aar er Halvdelen ugifte, Halvdelen gifte; der er dog stor Forskel paa de enkelte Dele af Landet: de fleste gifte (c. 67 %) findes i København, de færreste (c. 38 %) i Landdistrikterne.

Industritællingen 1897 giver foruden ovennævnte Oplysninger tillige Besked om Logissystemets Udbredelse i Bagerfaget.

I Laugsvæsenets Dage boede baade Lærling og Svend altid hos Mestren, og dette Forhold vedvarede egentlig for Københavns Vedkommende til for omtrent 15 Aar siden. I 1887 strejkede Bagersvendene i København for at faa Kost og Logissystemet afskaffet; Strejken maatte dog slutte efter 3 Maaneders Forløb, uden at Svendenes Krav blev helt ud opfyldt, da en Mængde uorganiserede Svende fra Provinserne virkede som Strejkebrydere. Først efter at »Bagernes Forbund i Danmark« var oprettet i 1892 lykkedes det Arbejderne efter en Konflikt, der varede et helt Aar, at faa Kost og Logissystemet afskaffet for Københavns Vedkommende. I 1897 havde af Københavns 545 Bager- og Konditorsvende kun 35 Logis hos Mestren, og disse 35 er vel alle Konditorsvende, hvor Logissystemet endnu existerer.

I Provinsbyerne og i Landdistrikterne existerer Logissystemet endnu; 1897 boede Halvdelen af Købstædernes og Trefjerdedelen af Landdistrikternes Bager- og Konditorsvende hos Mestren. Naturligvis er Logissystemet mest udbredt i de mindre Bagerier; i Købstæderne og Landdistrikterne var Forholdet i 1897 saaledes:

	Svende	Heraf med Logis	I %
1—5 Arbejdere	1339	941	70
6 –20 Arbejdere	153	31	20
over 20 Arbejdere	17	0	0

I de smaa Bagerier med indtil 5 Arbejdere boede c. $^3/_4$ af Svendene hos Mestren, i de store med 6—20 Arbejdere c. $^1/_5$; i de meget store Bagerier med over 20 Arbejdere boede alle Svendene for sig selv.

For Lærlingenes Vedkommende existerer Systemet derimod endnu saa godt som overalt. Af samtlige 1113 Bager- og Konditorlærlinge boede de 1038 hos Mestren. Lærlingen, der mindst maa staa 3 Aar i Lære, faar foruden Kost og Logis en Dagløn, der almindelig varierer efter det Antal Aar, de har staaet i Lære. Lærlingelønnen er steget noget i Tidens Løb, den var saaledes i 1892 gennemsnitlig 30 Øre pr. Dag, i 1898 50 Øre[1]).

Svendelønnen i Bagerfaget er steget betydeligt i den sidste Fjerdedel af det 19de Aarhundrede. Den ugelige Svendeløn i København var saaledes:

Aar	Mestersvend	2den Svend	Øvrige Svende
1882	19 Kr.	12 Kr.	9 Kr.
1887	25 —	22 —	18 —
1892	26 —	23 —	19 —
1896	30 —	27 —	24 —
1898[2])	31 —	28 —	25 —

I 1882 er Kost og Logis iberegnet. Faktisk er Lønnen dog steget endnu mere, da Arbejdstiden er gaaet betydeligt ned: i 1882 var den daglige Nettoarbejdstid 11 à 12 Timer, hvortil der delvis kom noget Søndagsarbejde, i 1892 11 Timer med delvis Søndagsarbejde[3]), i 1896 10 Timer med et ugentligt Fridøgn og i 1898 $9^1/_2$ Time[4]) med et ugeligt Fridøgn. Den ugelige Nettoarbejdstid kan efter dette sættes til omtrent 75 Timer i 1882, 72 Timer i 1892 og 60 Ti-

findes 148 Konditorlærlinge; over $^2/_5$ af samtlige Konditorier arbejder alene med Lærlinge.

[1]) I 1897 var Ugelønnen for Lærlinge i København 6,16 Kr., i Købstæderne 4,07 Kr. og i Landdistrikterne 4,25 Kr.

[2]) En Krone højere i Rugbrødsfabrikkerne.

[3]) I 1892 havde af 386 kun 74 et ugeligt Fridøgn, medens 198 kun havde et Døgn fri hver 2., 3., 4. eller 5. Uge og 114 ikke havde noget Fridøgn hele Aaret.

[4]) Hver der arbejder Dag og Nat 8 Timer.

mer i 1896 og 57 Timer i 1898. Efter dette er Timelønnen for almindelige Svende undergaaet følgende Forandringer:

1887	c. 24 Øre
1892	c. 27 —
1896	c. 40 —
1898	c. 44 —

Lønnen er altsaa næsten fordoblet fra 1887 til 1898. Denne Lønstigning er naturligvis ikke gaaet for sig uden Kamp, særlig Stigningen i 1898 var Resultatet af en Arbejdsstandsning af betydeligt Omfang. I Efteraaret 1898 fremsatte Bagersvendene i Kobenhavn et Forslag til Rugbrodsfabrikkerne om at indskrænke Arbejdstiden til 8 Timer i Døgnet eller indføre 3holdssystemet med Arbejde uafbrudt Dag og Nat, og samtidigt fordredes højere Løn. Den 14. Oktober nedlagde Svendene Arbejdet i Byens 25 Rugbrødsfabrikker, hvad der den 22. Oktober medførte Lockout i største Delen af Fintbrødsbagerierne, ialt i c. 350 Bagerier med 700 Arbejdere. Striden blev afgjort ved Voldgift og Arbejdet genoptaget den 2. November, den tabte Arbejdsløn beregnes til c. 26000 Kr.

Siden den Tid kan Forholdene i Bagerfaget betegnes som ret rolige: I 1899 var der 2 ubetydelige Strejker i Sjællands Landdistrikter, 1900 2 smaa Strejker i Vejle og Svendborg, i 1901 ingen Arbejdsstandsninger, i 1902 to Strejker i Horsens og Aalborg, den første omfattende 10 Arbejdere og med en Varighed af 170 Dage, den sidste 6 Arbejdere i 60 Dage, i 1903 igen ingen Arbejdsstandsninger, men saa til Gengæld 4 i 1904 i Roskilde, Kallundborg, Hillerød og Ringsted, omfattende henholdsvis 8, 9, 10 og 5 Arbejdere.

Med Hensyn til Ugelønnens Højde udenfor Kobenhavn er den i 1872[1]) og 1897 blevet opgjort til henholdsvis $12^1/_2$ Kr. og $21^2/_3$ Kr. for Købstæderne, $11^1/_5$ Kr. og $15^4/_5$ Kr. for Landdistrikterne, idet Kost og Logis er vurderet i Penge. For de samme Aar angives Lonnen i København til henholdsvis $19^1/_2$ Kr. og 23 Kr.; under Forudsætning af at disse Oplysninger er korrekte, har der for Københavns Vedkommende været en Lønnedgang i de daarlige Aar i Slutningen af 70ne og Begyndelsen af 80ne. Ligesom i de fleste andre Fag er Lønnen noget højere i de større Virksomheder end i de mindre; 1897 udgjorde Ugelønnen i Kobenhavn saaledes $20^1/_3$ i smaa Bagerier med under 5 Arbejdere og 25 Kr. i store Bagerier med over 20 Arbejdere; i Købstæderne var Lonnen endog henholdsvis $17^3/_4$ Kr. og $26^1/_2$ Kr.

Bagerne har det forud for mange andre Virksomheder, at deres Arbejde er jevnt fordelt over hele Aaret, der er ikke Tale om nogen egentlig Sæson. Den store Arbejdsløshed, der findes i Bagerfaget, er derfor ogsaa omtrent den samme gennem hele Aaret. I Løbet af 1902 var Antallet af Arbejdslose i København saaledes:

Januar	356	Juli	262
Februar	291	August	260
Marts	263	September	244
April	258	Oktober	296
Maj	247	November	279
Juni	231	December	284

Gennemsnitlig er c. 20 % af alle Bagersvende altid ledige; som Grund hertil anføres dels det store Antal Lærlinge, der hvert Aar bliver Svende, og dels Indførelsen af Fridøgnet, der har medført, at en Del Arbejdere saa at sige lever af at vikariere for dem, der har Fridøgn. En organiseret Arbejdsanvisning har existeret fra omkring 1890; tidligere var Anvisningen mest foregaaet paa særlige Værtshuse, der havde udviklet sig til en Slags Arbejdsbors paa lignende Maade som Hyrebassevæsenet for Sømændene. Det kommunale Arbejdsanvisningskontor benyttes kun lidt af de faglærte Bagere; i 1903 fik kun 3 anvist Arbejde, i 1904 15.

Medens man saaledes ved en hel Del om Bagersvendenes sociale og økonomiske Vilkaar, ved man saa godt som intet om Bagermestrene. Det eneste man har at holde

[1]) Omfatter for 1872 baade Møllere og Bagere, jfr. »Oplysning om Arbejdernes økonomiske Vilkaar i Kongeriget Danmark i Aaret 1872«.

sig til er Oplysningerne om Bagermestrens Indtægter i København, jevnfør efterfølgende Oversigt:

Indtægt i Kr.	1893	1898	Dersom Fordelingen i 1898 var den samme som i 1893 for	
				alle andre Haandv.
800— 1200	71	61	86	81
1200— 1600	23	48	28	50
1000— 2000	13	21	16	23
2000— 3000	16	33	19	28
3000— 5000	26	26	31	20
5000—10000	26	22	31	14
10000—15000	9	4	11	5
15000 og derover	6	14	7	8
	190	229	229	229

I Sammenligning med de øvrige Haandværkere synes Bagermestrene at have nogenlunde gode Indtægter; af samtlige 229 mandlige Bagermestre i 1898 havde de 66 3000 Kr. og derover, medens det iblandt de øvrige Haandværkere kun var Tilfældet med 47 af 229, og medens kun 61 af Bagermestrene havde under 1200 Kr., var det samtidig Tilfældet med 81 af de øvrige Haandværksmestre. Sammenlignes Bagermestrenes Indkomst 1893 og 1898, vil man se en betydelig Nedgang baade i de store og i de smaa Indtægter; i 1898 havde af 229 kun 66 over 3000 og 61 under 1200, i 1893 havde, naar man ligeledes gaar ud fra 229, derimod 80 over 3000 og 86 under 1200; i 1898 var der altsaa færre rige og færre fattige Bagermestre end i 1893.

Lübeck forsynede omkring Aar 1600 København med Hvedebrød. Da denne Forsyning blev forbudt, benyttede de københavnske Bagere sig i altfor høj en Grad af deres Konkurrents Fjernelse og gjorde Brødene mindre og mindre, hvad der igen i 1621 blev den direkte Aarsag til Brødtaxtens Indførelse.

Med nogle Afbrydelser existerede denne Brødtaxt lige til 1841. Taxten rettede sig efter Kornpriserne, der i den senere Tid blev beregnet som Gennemsnittet af Torve- og Havnepriserne. Efter anstillede Prøvebagninger havde man engang for alle i 1776 udfundet den Mængde Brød, der kunde bages af 1 Td. Korn. En Tønde Hvede antoges mindst at veje 13 Lispund, og en Tønde Rug mindst 12 Lispund; af en Tønde Hvede faas $8^1/_2$ Lispund Hvedemel, hvoraf hvert Lispund skal give 18 Brød, og af en Tønde Rug faas enten 8 Lispund sigtet Mel eller 12 Lispund grovtmalet Mel, hvoraf det sigtede Mel giver 18 ℔ Surbrød og det grove 20 ℔ Grovbrød pr. Lispund. Til Taxten var saa desuden lagt Omkostningerne ved Kornets Tilberedelse til Brød og Bagerens Fortjeneste.

Fastsættelsen af Taxten hvilede saaledes paa et ret usikkert Grundlag, thi dels kunde Bageren benytte daarligere Mel end det, for hvilken Prisen blev sat, og dels er den Mængde Brød, der kan udvindes af en Tønde Korn, ret variabel. Særlig op i 30ne viste det sig saaledes, at Bageren paa Grund af Kornets bedre Beskaffenhed kunde faa en hel Del mere ud af en Tønde end tidligere.

En Hindring for Taxtens Ophævelse var den ovenfor nævnte Indskrænkning af Bagernes Antal til 50; men man mente dog at burde skride hertil, da man jo samtidig kunde befordre Anlæg af flere Forstadsbagerier og nedsætte Acciseafgiften.

Resultatet af en nedsat Kommissions Overvejelser blev da ogsaa »at den hidtil for vor kongelige Residentsstad København befalede Taxtsættelse for Brød indtil videre ophører med Hensyn til al Slags Brød«, og »at den hidtil bestemte Vægt for Grovbrød af respektiv 4, 8 og 12 ℔ ikke desto mindre fremdeles skal vedblive at tjene til Regel for Bagerne«, og samtidig blev det udtalt: »Vi gøre iøvrigt Regning paa, at Bagerne ikke vil benytte Taxtens Ophævelse til Brødets Fordyrelse eller anden ubillig Adfærd, og vil i denne Forudsætning ikke for Tiden tilstede Forøgelse af Laugsbagernes Antal i Staden, skønt vi ingenlunde kan erkende, at de have erhvervet Ret til, at det stedse derved vil have sit Forblivende, ligesom vi forvente, at det ej heller vil blive fornødent at træffe andre Foranstaltninger for at modvirke

Brødets mulige Fordyrelse, saasom ved at give Tilladelse til Anlæggelsen af flere Bagerier i Forstæderne eller til Brods Indførsel til Falholdelse paa Axeltorvene«.

Siden 1841 er Brodpriserne blevet reguleret gennem den fri Konkurrence. Vægtbestemmelsen for Grovbrød existerer endnu den Dag i Dag, vi kender jo alle 8 ℔'s Rugbrødet. Her maa man dog erindre, at Bestemmelsen kun gælder for det grove Rugbrød; det finere Rugbrød vejer nu mindre, idet man tager samme Pris for alt Rugbrød, men til Gengæld kun giver fuld Vægt — 8 ℔ — paa det grove og mindre Vægt for det finere.

Rugbrødsprisen, der er ens i hele København, fastsættes hver Maaned af Rugbrødsfabrikanterne under Hensyn til Kornets Prissvingninger, men da kun store Prissvingninger er mærkbare, er Rugbrødsprisen i Almindelighed konstant i længere Tid i Træk.

Siden 1893 har Prisen paa et 8 ℔'s Rugbrød været:

1. Januar 1893	50 Øre
1. September 1893	45 —
1. September 1894	40 —
1. Januar 1896	43 —
1. November 1896	45 —
1. Oktober 1897	50 —
1. April 1898	53 —
1. Maj 1898	63 —
1. Juli 1898	53 —
1. November 1898	55 —
1. Januar 1901	50 —
1. Januar 1902	53 —
1. April 1902	55 —
1. Juni 1903	53 —
1. Juni 1905	57 —
1. December 1905	62 —[1]
1. Marts 1906	57 —

Prisstigningerne 1. November 1896 og 1. November 1898 skyldes Strejker i Bagerfaget. Priserne for 1898 viser, at Amerikaneren Leiters Kornspekulationer ogsaa havde Indflydelse paa Københavns Brødpriser.

Prissvingningerne paa Rugbrød som forovrigt paa alt Brød spiller en stor Rolle, da Brødet er et af vore vigtigste Næringsmidler, og endnu vigtigere for den fattige end for den rige. Udgiften til Brød udgør efterfølgende Procentdel af den samlede Kostudgift:

For Familier	med	5000 Kr.	i Indtægt	10,9 %
—	—	3500 —	—	12,1 %
—	—	2500 —	—	12,3 %
—	—	1700 —	—	14,2 %
—	—	1200 —	—	16,6 %

Absolut set bruger hver voxen Mand i en københavnsk Arbejderfamilie c. 30 Kr. og i en københavnsk Embedsmandsfamilie c. 40 Kr. om Aaret til Brød; denne Forskel hidrører dog ikke fra, at Embedsmanden spiser mere Brød end Arbejderen, men derfra, at han spiser fint Brød, hvad der fremgaar af efterstaaende Oversigt over Udgiften til Brød pr. voxen Mand:

I Familier med en Indtægt af	til Rugbrod	til fint Brød	til Kager
4000 Kr.	7,3 Kr.	28,8 Kr.	18,3 Kr.
3000 —	7,7 —	20,3 —	6,6 —
1700 —	13,8 —	21,8	
1200 —	16,1 —	8,5	

I Øjeblikket kan Rugbrodsforbruget i Storkøbenhavn sættes til c. 105 Mill. ℔ aarlig, idet man kan regne, at en voxen Mand aarlig bruger godt 300 ℔ Rugbrød, Kvinder og Børn noget mindre. Forbruget af Hvedebrød (uden Kage) er efter en lignende Beregning, hvor en voxen Mands Forbrug sættes til c. 45 ℔, c. 16 Mill. ℔ aarlig.

Da Brød, samtidig med at den er en saa vigtig Forbrugsartikel, hver Gang kun bliver indkøbt i smaa Partier, maa Bageren bo lige i Nærheden. I en By som København løber Brødudsalgenes Antal derfor op i tusindvis, dels de egentlige Brødudsalg, der udelukkende sælger Brød, dels Brødsalget gennem Detailhandlere som Ismejerier, Mel- og Grynforretninger o. lign.

[1]) Den her opgivne Brodpris er Detailprisen og er som sagt ens for alle de forskellige Fabrikkers Brod; fra 1. Deeember 1905 sælger Arbejdernes Fællesbageri dog Rugbrodet 2 Øre billigere end angivet.

De egentlige Brødudsalg drives dels paa de større Bageriers Regning, dels paa Udsælgernes egen, idet denne sidste saa faar en Avance af c. 20 % paa fint Brød[1]). Antallet af saadanne egentlige Brødudsalg kan efter Folketællingerne i 1890 og 1901 ansættes til henholdsvis 173 og 241 for Københavns Vedkommende, til 214 og 248 for Købstædernes Vedkommende.

Den betydelige Mængde Brødudsalg har ogsaa skabt en hel ny Erhvervsklasse, Brødkuskene, der har deres egen Fagforening, deres egen Løntarif etc. Antallet af Brødkuske svingede i 1898 omkring 300. Minimumslønnen er 23 Kr. for Kuske ved Rugbrødsfabrikker, 21 Kr. for Kuske ved Fintbrødsbagerierne. Lønkravet blev sat igennem efter en Strejke af 20 Dages Varighed i Marts 1898 og samtidig ophævedes Tyendeforholdet.

Hypotekbanken.

DENS FORUDSÆTNINGER OG DENS SANDSYNLIGE VIRKNINGER.

Af dr. polit. H. L. BISGAARD.

Nu, da loven om hypotekbanken er bleven til virkelighed, og hypotekbanken snart selv skal føres ud i livet, kunde måske et par ord om, hvad der har foranlediget loven, og hvad man venter sig af den, være på deres plads.

Som man ved, er det navnlig ønsket om at kunne gavne kreditforeningerne og disses låntagere, der har motiveret lovens fremkomst. Spørgsmaalet bliver da, hvilke mangler indenfor kreditforeningerne det er, loven tilsigter at afhjæpe.

Kreditforeningerne er, som bekendt, foreninger af låntagere. Disse optage i forening deres lån og stiller til sikkerhed deres grundejendomme, således at disse i forening hæfter for det samlede lån. Maximum for lånene til det enkelte medlem er i vore kreditforeninger $^3/_5$ af ejendommens taxationsværdi. Gennemsnitlig er de dog kun nogle og fyrretyve procent. For et lån på $^3/_5$ af værdien hæfter en ejendom med sin hele værdi, for mindre lån med en forholdsvis mindre del. Som følge af disse bestemmelser, som følge af det solidariske ansvar og som følge af de reservefond, foreningerne i tidens løb opsparer, afgive da disse lån en overordentlig god sikkerhed for de i dem anbragte kapitaler. De ydes ikke låntageren i kontante penge, men i kasseobligationer, som enten han selv eller kreditforeningen paa hans vegne sælger på markedet. Køberne af kasseobligationerne er de virkelige långivere. Det beløb, låntageren modtager for de solgte kasseobligationer, betegner det lån, han virkelig modtager — det reelle lån —; men det, han kommer til at svare rente af, er kasseobligationens samlede pålydende beløb — det nominelle lån. Hvor stort det virkelige lån er, eller, om man vil: hvor dyrt eller hvor billigt kreditforeningslånet bliver låntageren, det afhænger — afset fra udgifterne til administration og reservefond — af obligationernes kurs. Er kursen på 4 % obligationer 80, det vil sige: får han kun 80 kr. for hver 100 kr., kasseobligationerne lyder paa, saa svarer han vel nominelt kun 4 % rente, men reelt 5 %.

Hvad kursens højde angår, da bestemmes denne først og fremmest af forholdene paa pengemarkedet. Er dette rigeligt — er der navnlig rigeligt med penge på markedet for de lange udlån ɔ: obligationsmarkedet — så går kursen til vejrs og renten altså ned, omvendt hvis pengemarkedet er stramt. For så vidt bestemmes altså kursen af momenter, hvorover kreditforeningerne ikke er herrer. Imidlertid er der dog også andre kurspåvirkende momenter tilstede; og det er da navnlig disse, som vore kreditforeninger stadig har ønsket og håbet at kunne gøre sig til herre over.

At de er tilstede viser sig ved den for-

[1]) I saadanne Udsalg vil Varerne dog mange Gange ikke udelukkende være fra det Bageri, med hvis Navn Udsalget reklamerer.

skellige kurs, obligationerne har. Medens i 1905 således $3^1/_2$ % danske statsobligationer holdt sig i en kurs af 98 eller derover, stod de fleste af vore 4 % kreditforeningsobligationer i en kurs, der kun sjældent hævede sig op over 97, hvad der tilmed i modsætning til foregaaende år er en ret anselig kurshøjde. At der indenfor selve kreditforeningsobligationerne også er kursforskelligheder, siger sig selv. Størst var modsætningen mellem de almindelige kreditforeningers og husmandskreditforeningernes obligationer, idet disse sidste året igennem holdt sig paa en kurs af mellem 100 og $101^1/_2$.

Det moment, der i første linie bevirker denne forskel, er den forskellige tillid, de forskellige papirer møder paa markedet. At statens $3^1/_2$ % obligationer stod et godt stykke over kreditforeningernes 4 % obligationer er jo et simpelt udtryk for den tillid, staten nyder frem for kreditforeningerne. Og at husmandskreditforeningernes obligationer stod godt 4 % over de andre kreditforeninger skyldes delvis det, at de er garanterede af staten og altså nyde godt af statens kredit.

Men tilliden alene gør det ikke. For dem, der kender vore kreditforeninger, den forsigtighed, de lægger for dagen, den store dygtighed, hvormed de bliver ledede, de store — altfor store — reservefond, de ligger inde med, — for dem, der kender alt dette, er der sikkert ingen tvivl om, at vore kreditforeningsobligationer er en fuldt ud pålidelig kapitalanbringelse. For så vidt skulde deres kurs i betragtning af rentefodens almindelige højde være pari. Når den ikke er det, skyldes det et andet og nok så væsentlig moment: markedets lidenhed.

Vort marked er for lille for det store og stadigt voksende obligationsudbud. — De kreditforeninger, hvis obligationer kommer i betragtning ved hypotekbankens obligationskøb har saaledes alene for deres vedkommende haft et årligt udbud på 82 mill. kr. i de sidste 5 år. — Og dette medfører ganske naturligt, at kursen må være lav. Men det medfører ikke blot dette. Det bevirker tillige, at kursen er urolig, stadig svingende. Ethvert, om end kun øjeblikkeligt optrædende moment får indflydelse paa den, og ikke blot på kursen som helhed, men også på de enkelte obligationer kurs. Udbydes der en dag 100000 kr. af en kreditforenings obligationer, kan disses kurs synke, naar der ikke i øjeblikket er en helt modsvarende efterspørgsel netop efter disse obligationer, medens der måske er en rigelig efterspørgsel efter andre kreditforeningers obligationer. Et stort og udstrakt marked, fælles for alle kreditforeninger, vil afhjælpe denne ulæmpe. Det vil ikke alene hojne kursen på obligationerne, det vil også gøre den stabil.

At skalle sig et sådant stort marked har da også i mange år været genstand for vore kreditforeningers bestræbelser. For nogle er det lykkedes: At husmandskreditforeningernes obligationer står højere i kurs end alle andre, skyldes således navnlig det, at de — som følge af deres statsgaranti — har skabt sig et marked i udlandet.

At de andre kreditforeninger har haft vanskelighed herved, ligger netop i, at udlandet ikke har kunnet have samme tillid til disse foreninger som vi herhjemme, og ikke samme tillid til dem som til statens og de statsgaranterede obligationer. Kreditforeningerne møder op hver med sit papir — eller rettere: hver med sine papirer; ti medens vi kun har en 12—13 kreditforeninger, har vi op imod 80 forskellige slags kreditforeningsobligationer — og i denne mangfoldighed har udlandet ikke kunnet finde rede. Vore kreditforeningers bestræbelser efter at skaffe sig et marked i udlandet er altså strandet hovedsagelig på de to momenter: obligationernes mangfoldighed og forskelligartethed og kreditforeningernes private karakter, der afføder mangel på tillid til dem.

Det er da også de her berørte mangler, som hypotekbanken har til opgave at afhjælpe. Den skal af vore 79 forskellige kreditforeningsobligationer skabe et enkelt salgspapir, den skal forsyne dette med sta-

tens garanti, den skal herigennem skabe et stort og sikkert marked for kreditforeningerne, og den skal endelig herved hæve kurserne på kreditforeningsobligationerne.

Den vej, ad hvilken dette mål søges nået, ser efter loven således ud.

»Under navn af »Kongeriget Danmarks Hypotekbank« oprettes et Institut, der har til Formaal gennem Optagelse af Laan i Udlandet at skaffe det danske Pengemarked de Fordele, der maatte kunne opnaas ved en saadan mere direkte Forbindelse med de udenlandske Pengemarkeder. Laanene optages mod Hypotekbankobligationer, som er sikrede ved Hypotekbankens samtlige Aktiver«. (§ 1).

Som grundfond og til yderligere sikkerhed for de af banken udstedte obligationer tjæner en kapital på 20 mill. kr., med hvilken staten forstrækker banken. Den deponeres i $3^1/_2$ % indenlandske statsobligationer eller et af finansministeren udstedt indskrivningsbevis på dette beløb. Den kan kun forhøjes ved midler, tilskudte af staten, eller ved overførelse fra reservefonden.

De af banken udstedte obligationer lyder på ihændehaveren, og deres samlede beløb må ikke overstige det 8-dobbelte af grundfonden.

Obligationerne, der er stempelfrie, skal lyde på dansk kronemønt og kan tillige forsynes med angivelse af beløbet omsat til francs, reichsmark og amerikanske dollars. De udstedes i serier, og for hvert optaget lån dannes en serie, hvis beløb ikke må være over 20 mill. kr. Der kan udstedes såvel amortisable som uamortisable serier. De førstes tilbagebetalingstid må ikke være længere end 75 år. Tilbagebetalingen foregår i halvårlige terminer og kan ske enten ved opkøb i det åbne marked eller ved lodtrækning eller opsigelse med 3 måneders varsel. Desuden skal banken have ret til med samme opsigelsesfrist at indfri serien helt eller delvist.

De således optagne lån anvendes til opkøb af danske obligationer, og banken deles i så henseende i 3 afdelinger. Første afdeling omfatter obligationer af danske kreditforeninger, hvis udlån ikke må prioriteres udover $^3/_5$ af de pantsatte ejendommes vurderingssummer, og i hvis obligationer det er tilladt at anbringe umyndiges midler, samt i obligationer, udstedte af kreditforeningen af kommuner i Danmark. — Anden afdeling omfatter obligationer, udstedte af tiendebanken. Tredie afdeling endelig rummer obligationer, for hvilke den danske statskasse har påtaget sig fuld garanti, i henhold til loven om ændringer i bestemmelserne om udredelse af statslån til jordlodder for landarbejdere.

Fremgangsmåden er altså, kort gentaget, denne: Banken optager successive lån i udlandet. For lånene udsteder den de af staten (ved hjælp af den før nævnte grundfond) garanterede hypotekbankobligationer. Lånene anvendes atter til herhjemme at opkøbe danske obligationer, og for en del altså danske kreditforeningsobligationer.

Det vil ses, at der ved denne fremgangsmåde kan opnaas, hvad der ovenfor er betegnet som det ønskelige. I stedet for de 79 forskellige obligationer, hvis private karakter og forskellige form gør dem lidet skikkede til salg i udlandet, skaber den et eneste enkelt salgspapir, der møder frem med statens garanti på markeder, der tilmed i forvejen ved statens mellemkomst er åbnede for det. Kreditforeningerne får et stort og pålideligt marked, nemlig selve hypotekbanken, og dennes existens berører tilmed ikke i mindste måde kreditforeningerne som sådanne, idet disse beholder den samme frihed og selvstændighed og navnlig det samme udstrakte selvstyre, som de hidtil har kunnet glæde sig ved.

Det er da ikke underligt, at vore kreditforeninger med glæde har hilst dette forsøg på at løse det tidligere så vanskelige problem. Det var netop en af hovedankerne ved alle tidligere forsøg i samme retning, at de enten ganske vilde ophæve kreditforeningerne eller dog binde dem eller indskrænke deres selvstyre. Det må

da også utvivlsomt kunne siges, at den foreliggende løsning for tiden i al fald er den eneste mulige.

Men spørgsmålet er nu: hvilke nationalokonomiske virkninger vil denne løsning drage efter sig?

Den første og mest iøjnefaldende virkning er utvivlsomt den, at Danmarks gæld til udlandet vil foroges i en overmåde betydelig grad, og at som følge deraf vore årlige udbetalinger til udlandet vil vokse i samme forhold. Og denne virkning kan jo også nok se noget betænkelig ud.

Nogen større grund til ængstelse er der dog næppe her. Det er ikke noget for Danmark ejendommeligt, at gælden til udlandet vokser; tværtimod. Og det går med al sådan gæld nu, som det tidligere gik med handelsgælden — den gæld, som handelen med udlandet medførte. Også den gav anledning til megen ængstelse, navnlig for den afhængighed, den medførte. Men vi generes ikke heraf. Sagen er den, at hele vort økonomiske liv er bygget på afhængighed af andre. Det gælder borgerne i det enkelte land, det gælder landene indbyrdes. Arbejdsdelingen fører det med sig. Og afhængighedens uheldige følger neutraliseres ved, at den er gensidig. Således går det også med landenes statsgæld. Den er gensidig. Og der er vel næppe nogen tvivl om, at i al fald en del af de kapitaler, der frigøres ved hypotekbankens virksomhed, vil blive anvendt til køb af udenlandske papirer eller anbragt i udenlandske virksomheder og således direkte forøge udlandets gæld til os. Men fremfor alt: Ret anvendt skal den større kapitalrigdom gøre os mere exportdygtige, og her ligger da navnlig muligheden for, at vor nye gæld ikke skal bringe os tab.

Hertil kommer, og dette synes et ret afgørende moment, at den situation, som oprettelsen af en hypotekbank vil føre os ind i, for så vidt det gælder kreditforeningerne, vilde være kommen, selv om hypotekbanken aldrig var oprettet. Den vilde komme senere, komme langsommere; men komme vilde og måtte den.

Vore kreditforeningers bestræbelser er, som allerede omtalt, i de senere år i højere og højere grad gåede ud på at erobre det udenlandske marked. De har været tvungne hertil, og de vilde i stedse højere grad blive tvungne hertil, fordi det store marked er en livs- eller dog en udviklingsbetingelse for dem. Men når dette er tilfældet, synes der ikke at være noget særligt ondt i, at staten overtager ledelsen af udviklingen og gør den sikker, billig og formålstjænlig, der, hvor den ellers vilde komme til at foregå spredt, under gensidig konkurrence og under langt ugunstigere, økonomiske betingelser.

Og hvad rentetabel til udlandet endvidere angår, da må vi selvfølgelig betale for de fremmede kapitaler. Det vil sige: vi må dele den gevinst, de vil bringe os, med dem, der låner os dem. Således er jo alle låns vilkår. Og at vi får gevinst, det må vi betragte som utvivlsomt.

Først og fremmest vil — for forelobig at blive ved kreditforeningerne — obligationernes kurs stige. Det vil sige, at fremtidige låntagere får mere kapital til deres rådighed. Ganske vist svarer en del af denne kapitalgevinst — nemlig den, der vindes ved obligationernes salg i det åbne marked — til et lige saa stort kapitaltab for långiverne; men det må da ikke overses, at det altid er en nationaløkonomisk vinding, at kapitalen flyttes fra dem, der ikke selv vil eller kan anvende den, til dem, der anvender den i produktionens tjæneste, og dette bliver jo da tilfældet her. For det andet vil en meget stor del af den kapital, der tidligere blev anbragt i kreditforeningsobligationer nu — som følge af hypotekbankens opkøb — blive frigjort. Heraf vil vel nok en del, som alt anført, gå til udlandet, men størstedelen vil dog blive herhjemme og øve sin virkning her.

Hertil kommer så de betydelige beløb, som hypotekbanken bringer på markedet, til opkøb af tiendebankobligationer og de øvrige før nævnte obligationer. Alt i alt vil vi således i de kommende år blive vidne

til en efter vore forhold meget betydelig tilgang af kapital.

Og her kommer vi da til den mere almindelige økonomiske virkning af hypotekbanken.

Virkningen er naturligvis først og fremmest en faldende rentefod, det vil sige: billigere lån. Følgen heraf er atter en udvidelse af vor produktion. Får vi end ikke et så voldsomt og forceret opsving som det, der i Tyskland var en følge af indvandringen af de 5 milliarder efter krigen i 1870—71, er der dog næppe nogen tvivl om, at det efter vore forhold vil blive betydeligt. De billigere og rigeligere kapitaler skal jo anvendes. Bestående produktionsforetagender vil blive udvidede; nye vil blive startede. Her ligger unægtelig en betydelig fare — den nemlig, at en mængde usunde, lidet solide spekulationsforetagender skal se lyset og lægge beslag på store kapitaler, for så efter kort tids forløb at falde sammen, spredende tab eller ruin trindt om og ryste den almindelige kredit.

At denne fare er forhånden, er uomtvisteligt. Vi kender den så godt fra begyndelsen af 70'erne, da milliardbevægelsen og den uhyre udstedelse af uindløselige banksedler, som den gav anledning til i Frankrig, frembragte et rigeligt pengemarked overalt i Europa, tilmed på en tid, da industrien af andre grunde havde modtaget kraftige impulser og befandt sig i stærk fremgang. Virkningen heraf nåede da også os, og i løbet af de 5 år 1871 til 1875 udvidedes vor aktiekapital med over 138 mill. kr. — $27^1/_3$ mill. kr. om året — eller godt 9 gange så meget som i de nærmest foregående 5 år. Følgen var naturligvis en række falliter og indskrænkninger; og i de næste 5 år var aktiekapitalens tilvækst i alt kun 18 mill. kr., hvad der noksom beviser, hvor forceret og unaturlig den foregående anspændelse havde været.

At vi står overfor noget lignende nu er jo muligt. Men spørgsmålet bliver da, om vi med rette kan bebrejde hypotekbanken følgerne af en forceret spekulation. Al tilgang af kapital virker befrugtende på det økonomiske liv, er et faktum, og der kan fornuftigvis ikke tvivles om, at det i og for sig er et gode. Noget helt andet er, at kapitalerne kan misbruges. Men skulde vi af hensyn til eventuelle misbrug udelukke os selv fra deltagelse i de almindelige fremskridt, kom vi jo aldrig videre. Så måtte vi endogså fordømme skrivekunsten.

Er der derfor vel anledning til at råbe vagt i gevær i anledning af den tilgang af kapital, som hypotekbanken vil tilføre os, så skal dette varselsråb ikke rettes mod hypotekbanken eller mod den kapitalrigdom, den bringer, men vel imod misbrugene af denne sidste. Navnlig er der grund til et sådant varselråb af hensyn til det store publikum, der let lader sig lokke af glimrende prospekter og gyldne løfter om store udbytter.

En fordring må dog her stilles til hypotekbanken. Det er den, at den ikke kaster sine kapitaler altfor uregelmæssigt eller i al for store mængder ad gangen på markedet; thi herved vilde den unægteligt komme til at gøre vort pengemarked uroligt, uberegneligt og springskt, og komme til at hidse spekulationen i en altfor betænkelig grad. Man kan dog sikkert gå ud fra som givet, at noget sådant ikke vil finde sted.

Dette forudsat er der iøvrigt ingen grund til at overse de fordele, kapitaltilvæksten vil yde os. Især er der grund til at glæde sig over den på en tid, da kyndige profeter har spået os, at de nærmest følgende 3 år vil bringe et almindeligt økonomisk opsving. Her er det klart, at de lande vil være heldigst stillede, der har den fornødne økonomiske evne til straks at tage têten eller dog være med fra først af. Og en sådan evne vil kapitaltilgangen forlene os med. Der bydes os ved den en chance, som vi ellers ikke vilde have, og som kan have varige følger for os. Navnlig vil den i høj grad lette os overgangen fra gammelt, mere eller mindre forældet materiel — som kun benyttes, fordi det er forbundet med for store bekostninger at forny det — til nyt og tidssvarende. Vi vil

herved i så henseende kunne komme på højde med de fremmeligste nationer, og hvad det betyder for vor konkurrencedygtighed behøver næppe at understreges. Dernæst sættes vi i stand til straks og med styrke at kunne rette vor produktion i den retning, hvor de store chancer tilbyder sig. Vor eksportdygtighed vil altså forøges, vi vil hurtig kunne tage vor del af udbyttet af den almindelige fremgang, vi vil muligvis kunne sætte os fast på udenlandske pladser, og vi vil gennem alt dette kunne mere end indvinde det rentetab, som gælden til udlandet vil betyde for os.

En videre følge af det nævnte vil være, at byggeriet tiltager, navnlig her i hovedstaden. Det vil tiltage ikke blot, fordi de billigere penge vil ægge byggeriet, som det vil ægge al anden økonomisk virksomhed — ægge det både i god og dårlig retning — men det vil tiltage, fordi København vil udvide sig alene som følge af den forøgede økonomiske virksomhed, den, København vil være den første til at tage del i, og som utvivlsomt vil drage megen udenbys arbejdskraft til. Til denne virksomhed kommer så endda den, de forestående store byggearbejder vil bringe, først og fremmest genopførelsen af Kristiansborg slot. Der er altså næppe nogen tvivl om, at vi i de nærmest følgende år vil se Københavns indbyggerantal tiltage efter stor målestok og dermed byggeriet. Og også her vil da de billige penge hjælpe os over vanskeligheder, som ellers vilde møde os, når kapitalerne, der allerede var stærkt optagne i produktionens tjæneste, tilmed skulde anvendes.

Dette forhold vilde efter al sandsynlighed fremkomme selv afset fra den forøgelse af virksomheden, som de gennem hypotekbanken hiddragne fremmede kapitaler vil medføre. Og vi vilde da sandsynligvis under sådanne omstændigheder alligevel komme til at søge kapitalhjælp i udlandet, en hjælp, vi næppe vilde få under så gunstige vilkår, som vi nu vil få den gennem hypotekbanken.

Faren er naturligvis, at også byggeriet kan forceres for stærkt frem, kan komme til at hvile på usolid grund. Også her kan der da vel være grund til at råbe vagt i gevær; men heller ikke her berettiger misbrugen os til at kaste vrag på de fordele, som den forøgede kapitalmængde vil lade os tilflyde.

Den største fare ligger i det økonomiske tilbageslag, som muligt vil følge efter opgangen. Det vil da komme an på, om vore producenter har haft fremsyn nok til at gå i den rigtige retning og evne nok til at sætte sig varigt fast både på det uden- og indenlandske marked. Hvad det sidste angår, vil også vor toldlovgivning få betydning, og meget kommer an på, hvor fremsynet vor lovgivningsmagt på dette punkt vil være.

Merkantilismen.

Af dr. polit. H. L. BISGAARD.

Merkantilisme! Der er en duft som af noget hengemt over dette ord! Hvilket indhold det egentlig dækker over, står måske ikke klart for mange; men det føler dog de fleste, at det betegner noget forældet, forladt, forsvundet, at det tilhører en tid, der ligger langt borte, at det i alle tilfælde angiver et forladt standpunkt, som vi nu, halvt med medlidenhed, halvt med forundring, kan se tilbage på.

Det går imidlertid med standpunkterne, som det går med moderne: de er rytmiske. Når en tid er gået, vender de tilbage, lidt forandrede, lidt modificerede, afpassede efter de nye forhold, men i hovedsagen de samme.

Således også i den økonomiske politik. Også her er rytme. Også her optager vi det forsvundne, også her vender vi tilbage til det forladte — et trin højere oppe i udviklingen, ganske vist, men i hovedtrækkene som før.

Vi har levet i en tid, hvor den frie konkurrence var det bærende princip, hvor det private initiativ fik lov til at udfolde sig frit og stærkt og kraftigt. Vi lever i en tid, hvor anskuelserne om det betimelige heri har forandret sig ret betydeligt, hvor begrænsningerne allerede er gennemført på flere punkter, hvor synsmåderne og forestillingerne fra merkantilismens dage pány har gjort sig gældende, pány har sat sig spor — i lovgivningen så vel som i det praktiske liv — og hvor deres herredømme muligvis endnu ikke har nået sit højdepunkt. Det kunde da måske interessere at lære at kende hovedtrækkene i den forestillingskreds, man har betegnet som den merkantilistiske, samt de forholdsregler, som i sin tid blev tagne — eller ønskedes tagne — for at føre denne forestillingskreds ud i livet.

Det må da allerførst siges, at merkantilismen ikke er nogen egentlig videnskabelig teori, men derimod en bestemt økonomisk politik. Det er ikke således, at den fremsættes af videnskabsmænd i teoretisk form for derefter at påvirke statsmændene; men det er således, at den er et af disse sidste tid efter anden realiseret system af praktiske forholdsregler, der fra praksis glider over og finder sit tilsvarende udtryk i literaturen.

Øjemedet med disse forholdsregler var først og sidst det: at støtte og styrke det enevældige kongedømmes rigdom og magt. Af denne grund kom de også til at gå ud på at gøre det folk, der var underlagt dette kongedømme, stort og stærkt, uafhængigt og rigt og blev derfor udadtil led i en kamppolitik, hvorunder alles hånd var imod alle.

Merkantilismen hører således nøje sammen med enevælden: Den har sine rødder i den centralisation af statsmagten, der kendetegner overgangen fra middelalderen til den nyere tid; den vokser i styrke og konsekvens sammen med denne centralisering og kulminerer under enevælden, under hvilken den så omformes, efterhånden som de økonomiske forhold forandrer sig, og i overensstemmelse med disse. Da statsmagtens centralisation atter slappes, slappes også de forholdsregler, der var dens økonomiske udtryk; og da enevælden har opfyldt sin historiske mission og brister, havde merkantilismen — fraset enkelte efterdønninger — alt længe været opgivet både i politiken og i videnskaben.

Af de økonomiske momenter, der var medvirkende til den nævnte centralisering af statsmagten på overgangen til den nyere tid, må opdagelsen af Amerika og den deraf betingede tilstrømning til Europa af ædle metaller — navnlig sølv — betegnes som den vigtigste. Denne — det vil i virkeligheden sige: den handel, den gav stødet til

— bevirkede nemlig, at borgerstanden blev rig, selvstændig og uafhængig af adelen. I sine bestræbelser for at gore sig fri for adelens herredomme stottes da borgerstanden af kongemagten, der i borgerstandens opkomst ser en mulighed for selv at ryste adelens supremati af sig, og som på sin side også gores mere uafhængig ved metalindstrømningen, idet skatters og afgifters betaling i rede penge muliggjorde oprettelsen af stående hære, hvorved den tidligere afhængighed af adelen på et væsentligt punkt faldt bort.

Da de ædle metaller således — formentlig — var årsagen både til landets rigdom og til kongemagtens uafhængighed, var det ikke underligt, at bevarelsen og tilegnelsen af dem blev til det centrale punkt i merkantilismen. Hovedtrækkene i denne ser herefter således ud:

Da de ædle metaller skulde erhverves ved handelen med udlandet, gjaldt det om at skaffe sig en gunstig handelsbalance, ɔ: at sælge mere, end man købte, således at resultatet måtte blive et overskud af ædle metaller. Derfor gjaldt det om at have exportartikler, der kunde sælges i udlandet, og for hvilke man kunde få rede penge. Hertil egnede agerbrugsprodukter efter datidens mening sig ikke; ti dels var de for lidet værdifulde i forhold til deres volumen og altså for dyre at udføre, dels måtte man jo — hvis man ikke frembragte andet — for dem købe sig industriprodukter og fik altså ingen rede penge. Det, der skulde udfores, og for hvilket man skulde have kontanterne, måtte altså blive industriprodukter; og hovedmidlet til at tilvejebringe den gunstige handelsbalance blev altså — i forening med en passende toldpolitik — en vel udviklet industri, der af hensyn til exporten skulde arbejde med så små produktionsomkostninger som muligt. Af denne grund gjaldt det da endvidere om at skaffe billig arbejdskraft, billig kapital, ɔ: lav rente, og billige råstoffer og hjælpemidler. Den billige arbejdskraft skulde tilvejebringes dels ved en stor arbejderbefolkning, hvorved arbejdsudbudet kunde blive stort og lonnen lav, dels ved billige fodemidler, hvorved lonnen kunne holdes endnu lavere, nominelt i al fald. Både for den store befolknings skyld og for de billige fødemidler og råstoffers skyld, måtte man da beholde så vidt som muligt alt, hvad man selv frembragte af naturprodukter, deriblandt agerbrugsprodukter, og her var da endnu en grund — og en hovedgrund — til, at disse ikke måtte udfores.

Toldpolitiken var hermed given: Udforselstold eller -forbud overfor alle rå- og hjælpestoffer, hvorimod lav eller slet ingen told på indførslen af sådanne. Omvendt spærredes adgangen for fremmede industriprodukter ved høje toldsatser eller ved ligefremme forbud, medens udforselspræmier og lignende »opmuntringer« lettede »aftrækket«, ɔ: udførslen af disse. At udførslen af guld og sølv først og fremmest var forbudt, siger sig selv.

Vigtige led i handelspolitiken var desuden erhvervelsen af kolonier, hvorfra kolonivarer og råstoffer kunde hentes, og hvortil industriprodukter kunde afsættes, oprettelsen af store handelsselskaber, der kunde organisere og drive handelen på disse kolonier, samt afslutningen af handelstraktater med fremmede lande. Navnlig dette sidste var årsagen til flere af datidens største og blodigste krige.

Til denne handelspolitik knyttede sig så en række andre bestemmelser eller forholdsregler med samme formål: således monopoler, privilegier, pengeunderstøttelser o.s.v. til direkte fremme af industrien, møntforringelse for at få flere penge ud af den samme metalmængde og ågerlove for at holde renten lav — endnu Maria Theresia fastsatte således renten.

Da møntforringelsernes tid var forbi, gjaldt det dog fremdeles om at drive guld- og sølvbjærgværker — hvis man havde dem — selv om de skulde drives med tab; ti, ræsonnerede man, der medgår vel en del fødemidler og råstoffer, men pengene herfor bliver dog i landet, og der vindes en mængde guld og sølv, og dette forøger

jo dog landets rigdom. Eller som en dansk forfatter, Andreas Schytte, udtrykker det: »Endog de Biergverker, der ikke give noget Udbytte, fortiene at drives: Til disse regne vi Guld- og Sølv-Biergverker. Lad Førsten end tabe derved; Tabet er dog ikke stort i Hensigt til Staten. De anvendte Bekostninger blive i Landet,« og »Folkemængden, Statens sande Styrke, befordres derved: Landet bliver dog altid derved mere og mere rigt.«

Bestræbelserne for at forøge folkemængden dannede for øvrigt et af de væsentligste led i datidens økonomiske politik, og dette ikke blot — som ovenfor vist — af hensyn til industrien. Der gjorde sig her den samme forveksling af årsag og virkning gældende som med hensyn til pengemængden. Man havde iagttaget, at de rigeste lande var dem med en stor befolkning og en stor pengemængde, og i stedet for nu at slutte, at rigdommen var årsag til den store folke- og pengemængde, antog man, at den var en virkning af disse. For at forøge folkemængden udsteder man da forbud mod udvandring og søgte på alle optænkelige måder at fremme indvandringen.

Senere hen ændres de merkantilistiske forholdsregler og krav — eller i al fald motiverne til dem — på meget væsentlige punkter. Således overfor agerbruget. Dette var jo ganske underordnet industrien; men dels på grund heraf, dels på grund af de trykkende skatter og bånd, der af andre grunde hvilede på det, blev det omsider så udpint, at det ikke en gang formåede at udfylde den tjænerrolle, der var det tildelt. Allerede hensynet til industrien betingede da hos selve de merkantilistiske forfattere en mængde krav til ophjælpning og forbedring af agerbruget; og det endte med, at dette fra at være noget underordnet blev noget væsentligt. Det »er Roed, er Livs, er Kraftes Kilde for Staetens Almeenvel«, siger således Tyge Rothe. Og disse anskuelser kommer frem, længe før den såkaldte fysiokratiske Skole mødte op med sin lære om jorden som den eneste rigdomskilde. Bondefrigørelsen hos os skete således, før påvirkninger af fysiokratismen havde nået os.

På lignende måde gik det overfor arbejderbefolkningen. Også dennes interesser var, som anført til at begynde med, ganske underordnet industriens; men det endte med, at arbejdernes tilstand blev det væsentlige, og at de senere merkantilister i direkte modsætning til deres forgængere krævede en rig industri af hensyn til arbejderne. Ja, kravet om »retten til arbejde«, der senere skulde komme til at spille så stor en rolle, er allerede stærkt fremme i den merkantilistiske literatur. Ligeledes bliver den lære, der senere hævdedes af Malthus, om næringsmidlernes mængde som bestemmende for folkemængden og formerelsen, atter og atter fremsat af merkantilisterne i den sidste halvdel af det 18. århundrede. Det var bl. a. på denne lære, de byggede deres krav om ophjælpning af agerbruget. Dettes produktionsevne skulde forøges af hensyn til befolkningens vækst; ti at befolkningen skulde være stor, det holdt merkantilisterne fast ved til det sidste.

Imidlertid: hvad end motiverne var, så var dog de forholdsregler, der toges, og de krav, der stilledes, lige kunstlede og lige snurrige. Efter i det foregående at have givet en almindelig oversigt over lærens hovedsætninger skal jeg da gå over til at vise, hvorledes merkantilismen herhjemme gav sig udtryk i forholdsregler og krav.

Håndværket interesserede vor merkantilistiske tid sig ikke synderligt for. Bestræbelserne for at knytte det til byerne, ordne det i laug og beskytte det mod udlandets konkurrence var gjort gældende, længe før der kunde tales om en merkantilisme. Heller ikke den indenlandske Handel interesserede den. Hvad den tog sigte på, var, som overalt, handelen med udlandet og ophjælpningen af en industri, der kunde exportere eller dog fritage os for import. Disse bestræbelser får i fuld overensstemmelse med det ovenfor om

talte program sit klare udtryk kort for enevældens indførelse i toldrullen af 1651.

Denne fastslår nemlig følgende principer som de ledende for den økonomiske politik (anført efter »Danmark Statistik«):

1) at moderere Indførselstolden på de Materialier, som fra fremmede Steder indføres til »Manufakturernes« Brug,

2) at moderere Udførselstolden på de Manufakturvarer, som her i Riget allerede i Gang ere eller gjorte blive,

3) derimod at forhøje Indførselstolden på sådanne Manufakturvarer, hvoraf lignende her produceres,

4) og »omendskjøndt vi vel havde Aarsag til tillige at forhøie alle andre fremmede Manufakturers Told, som her i Riget blive indførte og her lige saa vel som paa andre Steder kunde gjøres, som ikke Andet foraarsager end Pengene af Riget bortgaaer ... saa have vi dog saadant ikke villet gjøre paa een Gang«, medens det dog forbeholdes, »efterhaanden som vi kan formærke Vore Undersaatters Flid og Vindskibelighed til Manufakturers Stabiliering«, at udvide beskyttelsen til at omfatte flere varer.

Det varede da heller ikke længe, for undersåtternes flid og vindskibelighed, efter regeringens mening, krævede den lovede beskyttelse. 1652 oprettes således et glasbrænderi, og indførslen af glasvarer forbydes; 1662 oprettes et sukker- og sæbesyderi, og dette begunstiges med et tilsvarende forbud. Dog gik det i begyndelsen langsomt, og de følgende toldforordninger er i det hele ret moderate; men 1683 udstedes en ny almindelig toldforordning, og skønt denne siges givet »af særdeles Omhu for Commertiens frie og ubehindrede Løb«, rummer den dog en mængde forbud både hvad indførsel og udførsel angår. Først og fremmest var naturligvis udførslen af guld og sølv forbudt. Det var jo deres erhvervelse det hele drejede sig om; men dernæst er det forbudt at udføre hopper, føl, græsøksne, køer, får, uld, ru huder og skind. Hvad dette vilde sige for landbruget, hvis livskilde for en stor del tilstoppedes ved disse forbud, behøver ikke nærmere at påvises. At dette ikke just skulde fremme »commertien« er også indlysende. Dette sidste kan også siges med hensyn til indførselsforbudene. Det var forbudt at indføre så godt som alle metalvarer og alle håndværksarbejder, dernæst hør, hamp, klæde, fisk, korn, kød, tilberedte huder og skind og en mængde andre varer.

Der var altså ikke megen plads levnet til »commertiens frie og ubehindrede løb«, og det synes da også at have været småt med dette, så småt, at man måtte skride til en forandring; og denne blev gjort så grundigt, at man 1691 på en gang ophævede samtlige ud- og indførselsforbud; ligesom den særlige toldforhøjelse på varer, der ikke var forskrevne direkte fra produktionsstedet, blev betydelig nedsat.

Nu havde »commertien« altså frit løb igen; men længe varede det dog ikke. Forbudene indføres efterhånden pånyt, for dog endnu en gang at hæves med et slag. Dette skete 1732.

Det var Christian VI, der her så vel som overfor landbruget i begyndelsen af sin regering viste sig ret liberal. Heller ikke denne gang varede det dog længe. Trangen til at gribe ind fra oven, til at regulere alt, til at tage alt under sin varetægt, eller som det stadig hedder i reskripterne: »at fremme Fædrelandets Velfærd og Undersaatternes Lyksalighed«, lå i altfor høj grad enevælden i blodet, til at den økonomiske politik ikke skulde blive præget deraf. Forbudene kommer altså igen, et efter et, til de efterhånden spærrer ind- og udgang for de allerfleste varer, som ikke var kolonialvarer. 1734 forbydes udførslen af skind »paa det samme ei skal blive for kostbare for Feldberederne«. 1735 opdagedes i Kobenhavns dok en saltkilde — onde tunger påstod rigtignok, at det var en havareret saltladning, man fandt — og straks oprettes et kongeligt saltværk, og indførelsen af salt forbydes. Allerede 1744 måtte man dog efter store tab nedlægge saltværket og tillade indførelsen igen. 1739 forbødes indførelsen af solde og

sigter som følge af oprettelsen af en pergament- solde- og sigtefabrik i København. 1740 forbødes indførelsen af spåner af hensyn til Carl Wilders fabrik. Samme år forbydes indførelsen af klæde, 1741 indførelsen af silke- og uldvarer, 1755 indførelsen af de fleste bomuldsvarer — alt af hensyn til de bestående klædefabriker. 1751 forbydes indførelsen af malet eller raspet farvetræ af hensyn til det københavnske rasphus's privilegium. 1756 anlagdes vor første spillekortfabrik i København, og straks forbødes indførelsen af spillekort, først til hovedstaden, året efter til hele riget. Og 1759 blev det endog påbudt, at alle fremmede spillekort skulde udføres af riget og sælges, da beholdningerne af dem — som følge af smugleriet — ikke syntes at ville tage ende. Og således i det uendelige.

Det hele forbudssystem kulminerede ved forordningen af 17. Maj 1762, der rummede udførselsforbud mod 9 à 10 vareklasser og indførselsforbud mod omtrent 50.

Hvad man ikke nåede ved hjælp af toldpolitiken, søgtes nået ved indkaldelsen af fremmede arbejdere. 1681 lovedes der således fremmede, der kunde indføre nye eller forbedre de bestående »manufakturer«, toldfrihed for deres medbragte bohave, redskaber, råstoffer o. s. v. Fremdeles greb man til direkte pengeunderstøttelser — under Christian VI blev der således udgivet ikke mindre end ca. 300,000 rigsd. courant = omtrent 1 mill. kr. i direkte understøttelser til industrien — endelig til understøttelse ad administrativ vej ved regeringens direkte indgriben i omsætning og forhandling. Et »lysende« exempel på den sidstnævnte art af understøttelse frembyde bestræbelserne for at tilvejebringe en klædefabrikation herhjemme.

Allerede 1592 havde Christoffer Walkendorf oprettet et såkaldet »klædekammer«, der var forsynet med alle slags fløjl og klæde, hvoraf embedsmændene fik en vis mængde årlig som en del af deres løn. 1622 oprettedes i København et »Børnehus eller Tugt- og Manufakturhus«, hvori der tilvirkedes kniplinger, klæde, fløjl og atlask; samtidig indrettedes for kongelig regning et klædekompagni.

Herved blev det dog foreløbig, og klædefabrikationen skred ikke fremad, før Christian VI indkaldte en del fremmede »manufakturister« og hjalp dem til at oprette fabriker. For at skaffe dem afsætning indrettedes da 1737 det såkaldte »almindelige Magasin«, der opkøbte råstofferne i udlandet og atter solgte dem til fabrikerne, hvis færdige varer det derefter købte og besørgede afsatte til de handlende. Pengene hertil skaffedes dels ved tilskud fra regeringen, dels ved, at der indeholdtes 10 % i embedsmændenes lønninger og i pensioner, der oversteg 50 rdlr. courant, d: 160 kr. Endelig pålagdes det dem, der havde en »karakter« (rang) at indskyde visse beløb, for hvilke de senest efter $1^1/_2$ års forløb skulde have varer fra fabrikerne.

De handlende havde til fordel for fabrikerne måttet forpligte sig til ikke at indføre sådanne varer, som disse producerede. Dog havde de tilladelse til at sælge de alt indførte varer. Da de imidlertid stadig indførte nye varer, blev det 1738 bestemt, at magasinet skulde sælge direkte til forbrugerne, og derefter (1739), at tolden på indførte varer skulde forhøjes med 25 à 30 % med tilbagevirkende kraft fra September 1838 at regne. Da dette imidlertid kun bevirkede, at de fremmede varer smugledes ind, medens der samtidig i »magasinerne« ophobedes store mængder danske frembringelser fra de stærkt understøttede fabriker, skred man i 1741 til at lade magasinet tilbytte sig kræmmernes beholdningerne af fremmede varer og sende disse ud af landet, hvorhos det plat forbødes dels kræmmerne at falholde fremmede klædevarer, dels skrædrene at sy dem, dels private at gå med dem. Og for at sikre sig opfyldelsen af disse bestemmelser påbødes det endvidere skrædrene hver uge at gøre indberetninger til

magistraten om, hvilke klæder de havde syet, til hvem og af hvilket toj.

Ikke en gang disse skrappe forholdsregler hjalp imidlertid. Et reskript af 27. Nov. 1747 udtaler derfor, at »Omendskjønt de indenlandske og i Særdeleshed de uldene Fabriqver nu alt i nogle Aar have havt saa god Fremgang, at Indvaanerne derfra med de behovende Vare af forsvarlig Godhed kan vorde forsynet: saa dog har Debiten paa deslige Vare i Provintserne været ganske ringe«, hvorfor det pålægges stiftamtmændene at lade undersøge hos kræmmerne i deres distrikter »med hvad Vare de handle, samt hvormeget enhver Kræmmer af enhver Sort, eet Aar om eet andet, omtrent kan afsætte« . . . da Kongen den Anstalt vil lade føje, at dem Varene fri for alle Omkostninger til næste Søestad skal vorde leveret« . . . saa haver og Stiftamtmanden iligemaade at bekjendtgjøre for samtlige Kongens Betjente, hvorledes Kongen derudi vil finde Behag, om de til behovende Klædedragt for dem selv og deres Familie og Tjenere sig af indenlands fabriqverede Vare vil betjene«.

Da heller ikke dette hjalp, påbodes det ved en forordning af 19. Febr. 1753, at ingen måtte »nogen slags fremmede Silke-, uldne og Bomuldsvarer . . . i Danmark indføre og indføre lade; eller, om det ikkun kan formodes, at de er udenlands fra, sig tilforhandle«.

Undersåtternes patriotisme synes imidlertid stadig kun lidet levende overfor de kongeligt understøttede fabriker, og lignende reskripter som det nysnævnte, med de samme klager over, at »alle saadanne Befalinger have lidet eller intet frugtet« og med den samme tilkendegivelse overfor de »kongelige Betjente« om, »med hvilken Velbehag Kongen vil bemærke deres Nidkjerhed«, udgår gentagne gange i 1753, dels til stiftamtmændene, dels til amtmændene, dels til »samtlige Grever og Friherrer i Danmark«. Og herved glemmer man da ikke at pålægge de personer, til hvem reskripterne rettes, at de selv »med allerunderdanigst Nidkjerhed og alvorligen ikke alene foregaar de Andre med det gode Exempel, men endog ved alle Lejligheder tilholder alle i Almindelighed og Enhver i Særdeleshed, med ligesaadan Nidkjerhed at fremme og befordre Kongens Villie og Intention«, ligesom det endelig pålægges stiftamtmændene »ved hvert Aars Udgang uforbigængeligen at lade sig af de Handlende give nøje og tilforladelige Fortegnelser over alle de Vare, som de sig fra de indenlandske Fabriqver i dette Aar have tilkjøbt«.

Og biskopperne befales det, »at tilholde Præsterne at formane deres Tilhørere, at de, efter deres allerunderdanigste Pligt og Skyldighed i alle optænkelige Maader søge at forfremme og befordre alt hvad der kan tjene til de indenlandske Fabriqvers Opkomst og bestandige Velstand.«

Skulde man tro, at der efter alt dette kunde nås videre i retning af kraftige forholdsregler! Og dog skete dette. Det endte med, at regeringen pålignede fabrikernes produkter på kræmmerne efter samme fremgangsmåde, som man i vor tid bruger for at repartere en skat. Ti da det stadigt befindes, »at bemeldte Fabriqver og Manufacturer, uagtet de anseelige og vigtige Understøtninger, som dem er gjort, og fremdeles skal gjøres, dog ikke kan holdes over Ende«, så befales det ved reskript af 10. Marts 1766 stiftamtmændene, at disse »efter Billighed og i Proportion af Enhvers Handel uddeler og reparterer paa Kjøbstæderne det afsætlig eragtede Quantum Silke- og Uldene-Vare . . . og siden efter med enhver Kjøbstæds Magistrat eller Byfoged overlægger og bestemmer, hvormeget enhver Kræmmer af den paa Kjøbstæden, hvor han boer, reparterede Summa kan afsætte efter hans Næring og Omstændigheder, som han tilholdes aarlig at tage indenlandske Vare for.«

Og biskopperne fik ved en cancelliskrivelse ordre til:

»at erindre Præsterne, ikke alene en Gang om Aaret, hvortil Anledningen kunde tages af Evangeliet paa 23de Søndag efter

Trinitatis, men endog oftere, at foreholde deres Menigheder (saasom Landet forulejliges af Kontrabanders og deslige ildesindede Mennesker, som formedelst Egennytte og ringe Gevinst hindre de bedste Indretninger i at naa den forønskede Fuldkommenhed), hvor strafværdig denne Synd er saavel i Henseende til Guds som Kongens Lov.«

Således lykkedes det da magasinet efterhånden at skaffe fabrikerne afsætning; men da det ikke samtidig lykkedes at få kræmmerne til at betale de købte varer, måtte magasinet dog omsider bukke nnder i kampen. Det ophævedes 1768 og afløstes af et »General-Magasins-Kontor« under bestyrelse af en købmand. Dette ophævedes dog allerede 1771 af Struense; og da samtidig alle begunstigelserne til klædefabrikerne bortfaldt, styrtede den kunstigt opelskede industri for en stor del sammen. I København sank antallet af de under klæde- og tøjmagerhåndteringen sysselsatte arbejdere således fra 4600 i 1770 til 2500 i 1772.

Hvad de direkte pengeunderstøttelser i øvrigt angår, uddeltes de i flæng til alle mulige foretagender og alle mulige mennesker — helst fremmede. Og her så man ikke på skillingen. Således fortæller professor E. Holm i sin bog om Christian VI, at en silkefabrikant fra Leipzig fik 20000 rdl. courant, omtrent 65000 kr., for at flytte til Altona. Da han kom, viste han sig at være en stor plattenslager, og det hele regeringen fik ud af sine penge, var nogle halvfærdige bygninger, som den tildels måtte lade rive ned igen. En fransk silkefabrikant fik et forskud på 7000 rdlr. til at betale sine rejseudgifter med. Han foretrak at blive, hvor han var, og stikke pengene i lommen.

I datidens literatur findes en mængde tilsvarende historier. En af dem, der navnlig viser forkærligheden for de fremmede, angår en dansk håndværkssvend, der i Frankrig har lært noget nyt, som han vil indføre herhjemme. Han ansøger da om 200 rdlr. men får afslag. Han får så det råd at skrive sin ansøgning på fransk og forlange 300 rdlr. Dette gør han og får ikke blot sin ansøgning bevilget, men, da han antages for franskmand, tillige 200 rdlr. til at lære dansk for. Desuden fik han privilegium.

Var man således ivrig for at fremkalde en industri, var man det ikke mindre i sine bestræbelser for — ganske efter udenlandsk mønster — at ophjælpe den store, ɔ: den oversøiske, handel og organisere den i store handelskompagnier. Og hertil knyttede sig da også hos os bestræbelserne for at vinde kolonier, paa hvilke denne handel kunde drives. Det var Christian IV, der på dette punkt indledede den merkantilistiske æra. 1618 udsendte han til Ostindien en expedition under Ove Gjedde, som erhvervede Tranquebar og her anlagde en befæstning og et handelsetablissement. Et kompagni blev nu oprettet og fik store begunstigelser, men ophævedes dog allerede 1650. 20 år efter startedes et nyt, ligeledes med store begunstigelser, men det bukkede efter store tab under 1729. 1732 oprettedes da et tredie »Det asiatiske Kompagni«. Det fik atter store privilegier. Kongen overdrog det kastellet Dansborg og staden Tranquebar med tilliggende. Det fik fuldstændig jurisdiktion og regeringsmyndighed i sine indiske besiddelser, eneret på handelen hinsides det gode håbs forbjærg, fritagelse for øresundstolden og flere andre betydelige toldbegunstigelser. Det var dette kompagni, der bar vor store handel på Østindien.

Farten på Vestindien frembød også store skuffelser især til at begynde med. 1671 bemægtigede vi os Sct. Thomas og Sct. Jan og oprettede et vestindisk kompagni. Det fik dog først nogen betydning, da vi 1733 afkøbte Frankrig Sct. Croix og gav kompagniet lignende store begunstigelser som det østindiske. 1754 ophævedes det dog, og handelen blev frigivet for danske skibe. Nu først kom der for alvor liv i vor vestindiske handel. 1778 oprettes så et nyt kompagni. Dette fik ingen eneret, men dog store begunstigelser og gjorde i

forening med private store forretninger under den nordamerikanske frihedskrig. Efter denne sygnede det hen, og staten matte 1785 indløse dets aktier, og det til en kurs, der var langt over den virkelige værdi.

Helt galt gik det vore andre store handelskompagnier. Det 1747 oprettede »Almindelige Handelskompagni«, hvis formål det var at gøre København til oplagssted for østersøiske produkter og desuden at forsyne østersølandene med middelhavslandenes frembringelser, opløstes 1774 med et tab for statskassen af $^1/_2$ mill. rdl. courant. Endnu uheldigere var det »Afrikanske eller Marokkanske Kompagni«, der stiftedes 1765 og opløstes året efter med et tab på flere mill. rdlr. Ikke bedre gik det »det Guineiske og Østersøiske Kompagni«. Det stiftedes 1781 med en kapital af 3 mill. rdlr. courant = 9,6 mill. kr., fik som begge de andre betydelige begunstigelser og store understøttelser af staten, men bukkede under 1788 efter at have sat det meste af sin kapital overstyr. Staten indløste aktierne til en kurs af 70.

Det tredie hovedpunkt, som regeringen havde opmærksomheden henvendt på i sine bestræbelser for at gøre Danmark stort og rigt, var folkemængden. Og her mødes da undersåtterne med regeringen i lige iver og lige nidkærhed.

Regeringens bestræbelser for at hidkalde fremmede manufakturister til støtte for manufakturerne er allerede nævnt. Nævnes kan også forsøgene på ved fremmed arbejdskraft at få de øde heder opdyrkede. I dette øjemed indkaldtes i 1759 ikke mindre end henimod 1000 tyskere, der fordeltes på flere kolonier, anlagte dels på Alheden, dels på Randbøl hede. Forsøget mislykkedes imidlertid tildels, og tyskerne vendte dels hjem igen, dels flyttede de andetsteds hen. I 1768 var der kun 240 tilbage på hederne.

Således var nu bestræbelserne i det store. Nok så interessante var dog bestræbelserne i det små. I så henseende kan nævnes strafeftergivelse for forbrydere udelukkende af hensyn til formerelsen. Herpå fortæller E. Holm i sin bog om Frederik V flere morsomme exempler. Således »lettes Straffen for en Kvinde af Hensyn til et spædt Barn, der let kunde »krepere«, hvis hun blev arresteret«. Forbrydersker løslodes, hvis de kunde blive gifte. »Ved et Tilfælde, hvor en Kvinde var dømt til at skulde arbejde hele Livet ved de norske Fiskerlejer, men senere fik Lov til at gifte sig, blev denne Benaadning begrundet med, at hun som gift vilde være Landet til større Nytte end ved som ugift at hengaa i Trældom«. En svensk vagabond, der var dømt for tyveri fra et jærnværk, fritøges for straf mod at blive afleveret til dette værk, arbejde for en lav løn som hammersvend og oplære andre i dette arbejde o. s. fr.

Jævnlig udsattes prisspørgsmål angående formerelsen. I besvarelsen af disse som i øvrigt i literaturen fremsættes der da en række forslag, der i høj grad vidner om den enighed, som — enkelte forfattere fraregnede — på dette punkt var mellem regeringen og undersåtterne.

Og hvad man her udpønsker, går over al forventning. Forståelige er naturligvis kravene om flere og bedre læger, bedre jordemødre, bedre børnepleje, større omsorg for forsømte børn, almindelig vakcination, skattelettelser for gifte og især for gifte med mange børn, endvidere kravene om indskrænkning af drikkeriet og løsagtigheden, om udstyr til fattige piger o. s. v., omend det stadig må erindres, at disse krav ikke som nu stilles af etiske eller humane eller sanitære grunde, men kun — eller dog hovedsagelig — af hensyn til den forøgelse af befolkningen, som gennem slige forholdsregler kunde vindes. Det samme gælder kravet om dødsstraffens afskaffelse. Når dette krav stilles, var det ikke fordi henrettelserne generede datiden, men blot fordi der ved henrettelsen gik et individ med arbejdskraft og forplantningsdygtighed til grunde; og dette syntes man ikke, man havde råd til.

På grænsen af det alvorlige står man

allerede ved kravet om en skat på pebersvende — et krav, som for øvrigt i nutiden er kommet frem i Frankrig — for derved at tvinge dem til at gifte sig. Ud over denne grænse kommer man derimod ved kravene om ophævelsen af alle jomfru- eller frøkenklostre af hensyn til formerelsen, eller om en skat på skøger, fordi de afholde mændene i at gifte sig. — Historikeren P. Fr. Suhm kræver endogså, at de af denne grund skal dømmes til tugthuset. — Præsten Westenholz forlanger medgiften afskaffet, for at bonden ikke skal tage de gamle piger eller enker for deres penges skyld. »Endelig — siger han — for at afskiere Bonden al Leilighed, at udvælge sig en Brud for Medgiftens Skyld, saa ønskede jeg, at ingen Pige maatte faa noget Slags Medgift, eller Sviger-Sønnen den mindste Bistand af sine Sviger-Forældre; jeg ønskede, at endog Brudens Klædning maatte tages tilbage, saasnart hun gik i Seng med sin Brudgom.« Han vil fremdeles have al arvegang til pigebørn afskaffet: »endvidere, at Børnene intet maatte arve paa Moderens Side, men aleene paa Faderens, saa at en Pige intet havde at recommandere sig med, undtagen sin Dyd og sit Legeme.«

Toppunktet når dog en fransk forfatter, som var oversat og meget benyttet herhjemme. Han foreslår, at ugifte bør erklæres udygtige til at beklæde øvrighedsposter eller ledende stillinger; de bør hverken have valgret eller valgbarhed; hvis de er 30 år eller derover, bør de nægtes arveret i sidelinier. Der bør være skat på tjænere i byerne, på mandlige kokke o. l. Ja, de sidstnævnte bør endogså beskattes efter størrelsen: Der bør, siger han, være »en skat på ... skilling på hver tjæner, som er over ... fod ... tommer høj, for at derved de største og stærkeste kan blive sparet til agerdyrkning og krigstjæneste«.

Endnu kunde nævnes kampen mod den vistnok også ret vidt drevne luxus med udenlandske varer, der jo drog pengene ud af landet, og alle de mærkelige forbud, den gav anledning til. Det anførte er dog vistnok tilstrækkelig til at vise, hvorledes merkantilismen gav sig udslag herhjemme, og hvor lidet de mange indgreb fra oven, hele den omfangsrige regulering af det økonomiske liv og de mange tvangsforanstaltninger frugtede. Luft får vort økonomiske liv først, da agerbruget og bonden frigøres af sine bånd, da den oversøiske handel bliver fri, og da på det øvrige commercielle og det industrielle område forbudssystemet i 1797 afløses af et beskyttelsessystem, der værner industrien uden altfor meget at genere handelen. Da alt dette sker, viste det sig også, at befolkningen havde tilstrækkelig evne til at formere sig uden kunstige foranstaltninger fra regeringens side. Eftertiden har tværtimod fået travlt med at lette udvandringen for at blive af med fødselsoverskuddet.

Nye Bøger.

Entwicklung der staatlichen Arbeitslosenfürsorge im Kanton Basel-Stadt von F. Mangold. Basel 1906.

I Smag med Arbejdsløshedsforsikringen i Bern og Zürich forsøgte man i Slutningen af 90ne i Basel at faa oprettet en saadan, og det syntes virkelig ogsaa efter en Del Forhandling, at Oprettelsen skulde lykkes, idet det store Raad i 1899 med 46 Stemmer mod 12 vedtog et Lovforslag i den omtalte Retning. Men man gjorde her Regning uden Referendum (Folkeafstemning); paa Forlangende af 1300 Stemmeberettigede blev Loven forkastet med 5500 St. mod 1100. Hermed var Spørgsmaalet om en »Arbeitslosenversicherungsanstalt« foreløbig gaaet i Staa, men ikke dermed Kampen mod selve Arbejdsløsheden. Vi faar nu en Tid der betegnes som »die Zeit des Experimentierens«. I Vinteren 1901—02 blev der nedsat en Kommission, som opfordrede de Arbejdsløse til at lade sig indskrive for dels at skaffe dem Arbejde og dels at yde dem direkte Understøttelse, der igen blev refunderet Kommis-

sionen af Stat og Private. Og paa lignende Maade fortsatte man i de følgende Vintre til 1905—06 inklusive.

Man havde nu indhøstet en Del Erfaring, der nærmere er udviklet i den her refererede Afhandling. Den af Kommissionen benyttede Fremgangsmaade viste sig baade at have sine Fordele og sine Mangler. Som Fordele nævnes, at Understøttelsen eventuelt kunde blive større end under en Arbejdsløshedsforsikring, at Understøttelsen ikke blev betragtet som Almisse, og at den blev ydet i Naturalier. Som Mangler nævnes, at Understøttelsen dog altid vilde faa Præg af en Fattigunderstøttelse, og at mange efterhaanden helt og holdent stolede paa Vinterunderstøttelsen og regnede med den som noget regelmæssigt, der nu engang hørte til.

Interessant er den Statistik, som var Resultatet af de 5 Forsøgsaar. Det viser sig saaledes ret overraskende, at en stor Del af de Arbejdsløse møder op igen Vinter efter Vinter. Af 2850 Personer blev 937, altsaa c. $^1/_3$, igen arbejdsløse det næste Aar, af 786 Personer, der var arbejdsløse 2 Aar i Træk, blev de 433, altsaa godt $^1/_2$, igen arbejdsløse i det 3die, af 299 Personer, der var arbejdsløse 3 Aar i Træk, blev de 180, altsaa c. $^3/_5$, igen arbejdsløse i det 4de, og af 82 Personer, der var arbejdsløse 4 Aar i Træk, blev de 58, altsaa c. $^3/_4$, igen arbejdsløse i det 5te Aar. Der findes saaledes blandt de Arbejdsløse en fast Stok af regelmæssige Kunder.

Om de Arbejdsløses sociale og personlige Forhold oplyser Beretningen, at $^1/_4$ var i Fagforeninger, og at $^1/_3$ boede i Etværelseslejligheder og $^1/_2$ i Toværelseslejligheder. Begge Dele tyder paa ret elendige Forhold blandt de Arbejdsløse; Flertallet er ikke, som man kunde mene, ordentlige Arbejdere, der er kommet i en øjeblikkelig Nød paa Grund af en tilfældig indtrædende Arbejdsløshed, men snarere Folk, som aldrig kan komme ud af det, hvad enten de er arbejdsløse eller ej; det er Folk, der ikke forstaar at økonomisere, eller det er Driverter og Drukkenbolte.

Ogsaa de Arbejdsløses »Kriminalitet« tyder paa, at man her har at gøre med et Befolkningslag, der staar langt under de almindelige Arbejdere. Spørgsmaalet om Kriminaliteten er undersogt for Aaret 1903—04, og her viste det sig, at af 1150 Arbejdsløse var de 50 % straffede tilsammen 2516 Gange (heraf de 2013 i de nærmeste 10 Aar); hertil maa man dog føje, at de 1860 Straffe nærmest hidrører fra Overtrædelser af Politivedtægten særlig paa Grund af Skatterestance og Tiggeri. At det er de straffede, der særlig bliver arbejdsløse, viser en Fortegnelse over hvor mange tidligere straffede, der fandtes blandt de 1., 2., 3. og 4. Gang arbejdsløse, nemlig henholdsvis 37 %, 53 %, 57 % og 64 %. Hele Undersøgelsen formaar dog ikke at give Svar paa Spørgsmaalet, om Lovovertrædelser er en Følge af Arbejdsloshed, eller de er Aarsager hertil.

Resultatet af Forsøgene synes at maatte blive en egentlig Forsikring for de organiserede Arbejdere, for de ikke tidligere straffede, for de ædruelige og arbejdsvillige, medens de øvrige maa henvises til Fattigvæsenet.

Edv. Ph. Mackeprang.

Foreningens ordentlige Generalforsamling.

Tirsdagen d. 18. September 1906 Aften Kl. 8 afholdtes Foreningens ordentlige Generalforsamling.

Foreningens Formand, Professor C. Nyrop, aabnede Mødet og foreslog Konferensraad H. N. Hansen til Dirigent, hvilket enstemmig bifaldtes.

Konferensraad Hansen takkede for Valget og bemærkede, at han havde overtydet sig om, at Generalforsamlingen var indvarslet i Overensstemmelse med de i Foreningens Love indeholdte Forskrifter; da Forsamlingen var fuldtallig, erklærede han derefter Generalforsamlingen for begyndt.

Derpaa foretoges første Sag paa Dags-

ordenen: Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand siden sidste Generalforsamling.

Bestyrelsens Formand fik derpaa Ordet og udtalte følgende:

Da Industriforeningen blev stiftet for snart 70 Aar siden — det var i Juli 1838 — stod det daarligt til med den danske Industri. Vi kunne læse det i nogle Artikler, som Orla Lehmann skrev i »Fædrelandet«. Han bruger stærke Udtryk: Den Ugunst, Industrien staar i, er gaaet over til »en aldeles forblindet, forstokket og forstenet Aversion«. Og Kammerraad Drewsen fra Strandmøllen bekræfter det, naar han omtrent samtidig beklager, at det er blevet en Trosartikel, at Fabriker ikke kunne lykkes hos os, og at det næsten er umuligt at faa Penge tillaans i et industrielt Foretagende, hvad enten man gaar til offentlige Instutioner eller Private. Under saadanne Forhold er det en Bedrift, naar der dannes en Forening, der vil »befordre den industrielle Virksomhed«. Fjorten kjøbenhavnske Haandværkere optraadte som Indbydere sammen med Direktøren for den polytekniske Læreanstalt, en af Præsidenterne i det kgl. Landhusholdningsselskab, en Professor ved den polytekniske Læreanstalt, en Docent ved Veterinærskolen og en höj Embedsmand i Kommercekollegiet. Og man satte ikke sit Maal lavt. Det var ikke en enkelt Industrigren man vilde fremhjælpe, ikke et enkelt Steds Industri, nej man saa hen til hele Landet, det var »den danske Industris Fremme«, man satte sig som Maal, saaledes som det endnu staar i Foreningens Love.

Man samlede Alle, der vilde interessere sig herfor, ikke alene Haandværkere og Industridrivende, men Polyteknikere, Handlende og Embedsmænd. Alle vare velkomne, man vilde jo sprede industriel Forstaaelse i Samfundet, hvis forskjellige Klasser stod hinanden fjærnt, og særlig trængte Medlemmerne i de stagnerende Lav til at komme i Forbindelse med andre Befolkningslag. Det var en stor Opgave. Og saa gik man da til at vise Foreningens Medlemmer og Landet, hvad den danske Industri formaaede, man gjorde det ved Forevisninger og Udstillinger; de sidste begyndte paa Charlottenborg, voxede til den betydelige danske Udstilling paa Kristiansborgs Ridebane 1852 og blev endelig til de store nordiske Udstillinger i Kjøbenhavn 1872 og 1888. Samtidigt søgte man paa enhver Maade at fremme den unge Industridrivendes gode Oplærelse. Industriforeningen kom tidligt i Forbindelse med en Industriskole, og det var ved Foreningens Initiativ, at der i 1876 for den tekniske Undervisning i Kjøbenhavn ved Oprettelsen af det tekniske Selskabs Skole begyndte en helt ny Tid. Ikke at tale om at Industriforeningen for at skabe Industrien Forbindelser og Udsigt til ny Afsætning interesserede sig for en Jernbanes Anlæg og i 1844 stod som Indehaver af Koncessionen til den første danske Jernbane (Kjøbenhavn—Roskilde), ligesom den var ivrig for Danmarks Deltagelse i de fra 1851 opkommende Verdensudstillinger. Saa skal det ogsaa nævnes, at da »Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk« blev skabt i 1879, havde Industriforeningen en væsentlig Andel heri ligesom i Oprettelsen af »Det danske Kunstiudustrimuseum« i 1890. Industriforeningen har ikke udrettet Lidt; den staar med store og lykkelige Traditioner, og er der Nogen, der har følt det, ja en Tid været helt optagen deraf, da er det Industriforeningens nuværende Formand.

Da jeg i 1869, for snart 37 Aar siden, blev Medlem af Foreningens Repræsentantskab, var det fuldt optaget af Forarbejderne til den nordiske Udstilling i Kjøbenhavn 1872. Forholdene havde gjort, at det følles som en Æressag at gjennemføre den, og det blev den da ogsaa uden Garanter og med et saare beskedent Statstilskud paa kun 15,000 Rd. For at skaffe de nødvendige Midler solgte den sin Ejendom ved Holmens Kanal til Landmandsbanken; den vovede sin Tilværelse for Udstillingen. men gik saa ogsaa ud af Foretagendet, som lykkedes godt, med dets store Over-

skud paa c. 150,000 Kr. I dette Foretagende fik jeg min Daab i Industriforeningens Tjeneste, og man vil derfor kunne forstaa, at jeg, der i hele Mellemtiden har været knyttet til Foreningen og paa forskjellig Maade har deltaget i dens Arbejder, nu da jeg staar som dens Formand, af mit inderste Hjærte ønsker at kunne bidrage Mit til, at dens her nævnte Traditioner stadig maa være levende. Jeg ønsker inderligt, at mine Kræfter maa kunne slaa saaledes til, at jeg i alt Fald i nogle Aar kan lægge Sagerne her i Industriforeningen tilrette paa en saadan Maade, at yngre friske Kræfter derefter kunne fortsætte i de gode Traditioners Aand. Jeg staar som Foreningens 20de Formand, og ingen af mine Forgængere ere traadte til i en saa sen Alder som jeg. 8 af dem bleve Formænd, medens de endnu vare i Trediverne, 5 vare i Fyrrerne, 5 i Halvtredserne, og kun een er ligesom jeg bleven Formand efter sit fyldte 60de Aar. Han var endda et Aar yngre end jeg; han var Formand i 3 Aar. Men ganske uden Hensyn til Personerne er jeg overbevist om, at Industriforeningen endnu har Meget at skulle udrette, og det ene Aar, jeg nu har staaet som dens Formand, har bestyrket mig i denne Tro.

Efter disse indledende Ord, som Omstændighederne have lagt mig i Munden, beder jeg om nu at maatte gaa over til at omtale de Begivenheder i og udenfor Foreningen, som her bør nævnes.

Først og fremmest maa jeg da nævne, at vor gamle Konge den 29. Januar i Aar blev kaldet bort. Han var altid velvillig stemt mod Industriforeningen. Den 7. August 1880 var saaledes han og hele den kongelige Familie med til Indvielsen af Foreningens nye Lokaler her i Bygningen; da Foreningen i 1888 fejrede sit 50-aarige Jubilæum ved Afholdelsen af den store nordiske Udstilling i Kjøbenhavn, stod Kong Kristian i Spidsen for den som Protektor, og han tillod dernæst gjærne, at de mange Gaver, han og Dronning Louise havde modtaget ved deres Guldbryllup i 1892, bleve udstillede her i Foreningen. Det er derfor kun en Glæde her at erindre, hvor lykkelig hans under mörke Udsigter begyndte Regering udviklede sig. For hver Dag, der gik i de mange Aar, han var vor Konge, voxede Folkets Kjærlighed til ham. Vi sige derfor af Hjærtet et Ære være hans Minde. (Forsamlingen rejste sig i Tilslutning hertil). Det er herefter kun naturligt, at Industriforeningen var med at pryde hans Kiste; den sendte et smukt Sølvskjold, tegnet af Arkitekt K. Arne-Petersen og udført hos Hof-Juveler A. Michelsen. Foreningen var endvidere repræsenteret ved den kongelige Bisættelse i Roskilde den 18. Februar. Den staar nu med de bedste Ønsker for vor nuværende Konge, Hs. Maj. Kong Frederik VIII, om en lang og lykkelig Regering.

Et andet Dødsfald, som ogsaa maa nævnes her, er Museumsdirektør Professor Pietro Krohns. Han var den første Direktør for det Industriforeningen nærstaaende Kunstindustrimuseum, og ved sin rige, impulsive Natur, der var begejstret for alt Skjönt, vidste han at samle stor Interesse om sit Museum. Jeg vil blot nævne, at de Foredrag, han har holdt, havde et saa stort Publikum, at de maatte gjentages ofte baade to og tre Gange. Han var desuden paa Museets Vegne knyttet til vort Tidsskrift. Han vil længe med Taknemlighed blive erindret imellem os. (Ogsaa herefter rejste Forsamlingen sig).

Saa staar jeg ved vort Medlemsantal, der den 1. Oktober ifjor, da jeg blev Formand, var 4885; den 1. Januar i Aar var det voxet til 4962 og den 1. April til 4969, for saa den 1. Juli at dale til 4935. Medlemsantallet daler altid om Sommeren. Men her er det at mærke, at 4935 er 50 mere end 4885, Aaret er altsaa ikke gaaet tilbage, medens der Aaret forud (1904—05) var en Tilbagegang paa 24. Desuagtet er Antallet dog ikke tilfredsstillende; det har været större tidligere. Jeg haaber imidlertid, at det ved en voxende, sund og god Virksomhed fra Foreningens Side vil stige. Det har jo vist sig, at hver Gang her virkelig sker Noget, voxer det. Jeg vil nu ikke

regne, da vi i 1880 fik nye Lokaler her i Bygningen, ti da voxede det saa kolossalt, at det fra 5091 i Avgust 1880 steg til noget over 6100 i Begyndelsen af 1881, det höjeste Antal, Foreningen nogensinde har haft, men saa dalede det igjen. Jeg vil hellere henvise til de store Udstillinger i 1872 og 1888. I April 1870 var Medlemsantallet 3964, i April 1871 4147, men i April 1872 4765; og medens det den 1. Januar 1887 var 5817, var det den 1. Januar 1888 5974 og den 1. April s. A. 6052. Jeg haaber derfor fortrøstningsfuldt, at noget Lignende vil kunne gjentage sig, og jeg skal i denne Sammenhæng ikke undlade at gjöre opmærksom paa, at vore Lokaler i fornyet og oppudset Tilstand staa rede til at modtage den kommende Ström. Lokalerne ere gjorte i Stand under et Udvalg bestaaende af Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen (Formand), Arkitekt K. Arne-Petersen og Tømmermester C. Cortsen.

Jeg skal derefter gaa over til at omtale Foreningens faste Udvalg og da først Legatudvalget, der under dets mangeaarige Formand Fabrikant Axel Meyer som sædvanlig har udført et ikke ringe Arbejde. Foreningen har fem Legater, der tilsammen eje næsten 95,000 Kr. Et af dem, Glashandler Ronges, der begyndte med en Kapital paa 500 Kr., opsamler imidlertid endnu stadig selv sin Rente, og et andet, Handskefabrikant Danielsens, skulde ikke uddeles sidste Aar; det uddeles nemlig kun hvert andet Aar. Der er herefter tre Legater tilbage, til hvilke der indkom Ansøgninger, Malermester Bruuns Rejselegat, af hvilket en Portion (800 Kr.) tildeltes Hof-Fotograf P. Elfeldt, prakt. Læge Pinquez' Etablerings- og Udvidelseslegat, af hvilket to Portioner (à 500 Kr.) tildeltes Blikkenslager H. T. Jacobsen og Smedemester A. Poulsen, samt det af Industriforeningen selv stiftede Ørstedske Legat, hvis Rente tildeles som en Præmie for et i det sidste Aar fremstillet nyt og godt Produkt; det blev imidlertid ikke uddelt, da ingen af de Gjenstande, der blev ansøgt for, egnede sig til at komme i Betragtning.

I Forbindelse hermed skal nævnes, at Industriforeningen sammen med Haandværkerforeningen forvalter et af Enkefru J. E. E. Olsen (Getreuer) oprettet Legat, af hvilket to Portioner (hver à 100 Kr. aarligt i to Aar) tildeltes Murerlærling Chr. Carl Fr. Røe og Maskinlærling J. P. Michelsen. Tillige skal det nævnes, at den Dalhoffske Præmie, et indbundet Exemplar af Tidsskrift for Kunstindustri (I-XV) efter Indstilling af Haandværkerforeningen tildeltes Snedkersvend F. V. Müller, efter Indstilling af Foreningen for Boghaandværk tildeltes Bogbindersvendene Aage Christensen, Sophus Thomsen, Christian Larsen samt Trykker Harald Rasmussen og efter Indstilling af Malerlavet Malersvend Viggo Jensen.

Bogudvalget har under Professor H. I. Hannover som Formand beriget Bibliotheket med 161 nye Numre, deriblandt Videnskabsselskabets Ordbog i 8 Bind og Personalhistorisk Tidsskrift i 19 Bind. Udvalget oplyser desuden om, at der i Aarets Løb er sket 5789 Udlaan fra Biblioteket mod 5645 Aaret för, men medens hele Fremgangen og endda lidt til skyldes Hjemlaanene 3729 (forrige Aar 3466), ere Laanene i Lokalet mærkeligt nok dalede, de have kun været 2060 (forrige Aar 2179).

Foredragsudvalget med Justitsraad O. C. Olsen som Formand har fra Oktober 1905 til April 1906 ladet afholde 45 Foredrag, af hvilke 6 vare i Forbindelse med den fotografiske Udstilling, som Forevisningsudvalget foranstaltede i Oktober—November 1905; af de resterende 39 Foredrag vare 20 af historisk og kulturhistorisk Indhold, 6 af geografisk Indhold, 4 af national-økonomisk Indhold, 4 af teknisk Indhold, 3 af litterært Indhold, 1 af psychofysisk Indhold og 1 omhandlede Musik. Af de 45 Foredrag dannede 16 en Række, 4 en anden og 4 en tredje, alle af kulturhistorisk Indhold. I det kommende Aar vil der fra Udvalgets Side blive lagt Vægt paa en videre Udvikling af disse Række-Foredrag.

Forevisningsudvalget med Tøm-

mermester C. Cortsen som Formand har fra Oktober 1905 til April 1906 foranstaltet 6 Forevisninger, af hvilke de fem havde hver sin særlige Karakter. Den første, en fotografisk i Oktober og November, afholdtes i Forbindelse med en Del kjøbenhavnske Fotografer; December-Forevisningen indeholdt udelukkende Gjenstande af dansk Tilvirkning; Februar-Forevisningen omfattede kunstfærdige Gjenstande af ædle Metaller, Marts-Forevisningen, der afholdtes i Forbindelse med Industriudvalget, viste den lille Industri og April-Forevisningen Husets indre Udstyr.

	Udstillere	Besøgende	deraf betalende
Oktbr.–Nvbr.	98	10,042	1,554
December...	55	3,018	187
Januar	20	2,025	57
Februar	43	2,655	197
Marts	127	3,564	238
April	30	2,176	116
	373	23,490	2,349

I Forbindelse med hvad Forevisningsudvalget saaledes har udrettet i det svundne Aar, skal det her nævnes, at der allerede er Planer oppe for dets Virksomhed i det kommende Aar. Aaret vil blive begyndt med en Udstilling, der skal vise Udviklingen i Kong Kristian IX's lange Regering, i hvilken Anledning Foreningens Formand og Udvalgets Formand vare til Avdiens hos Kong Frederik, der modtog Tanken om en Kristian IX's Udstilling paa den naadigste Maade; med stor Velvilje tilsagde han Udlaan til den fra Slottene. I Februar 1907 er der dernæst paatænkt en Udstilling af svenske Produkter; der er herom tilskrevet bl. A. Svenska Slöjdföreningen i Stokholm, hvis Sekretær en af de første Dage vil komme hertil for bl. A. at gjöre sig bekjendt med vore Lokaliteter. Og endelig er der i Juni 1907 tænkt paa en Jernbane-Udstilling til Minde om, at Jernbanen fra Kjøbenhavn til Roskilde, dette Industriforeningens Barn fra dens første Tid, blev aabnet i Juni 1847.

Saa kommer jeg til det sidste Udvalg, Industriudvalget, der under Fabrikant E. Meyers Formandsskab, som allerede ovenfor nævnt, paa sædvanlig Maade har været virksomt for den lille Industri. Ved Udstillingen i Marts forelaa der 117 Anmeldelser til dets Bedömmelse, 72 fra Kjøbenhavn og 45 fra Provinserne, af hvilke 38 bleve præmierede med i Alt 3400 Kr., hvoraf 1950 Kr. gik til 21 Udstillere fra Kjøbenhavn og 1450 Kr. til 17 Udstillere fra Provinserne. Præmierne vare følgende:

3 à 200 Kr.,	deraf	3	til Kbhvn.,	»	til Prov.
1 à 150 - ,	—	1	- —	»	- —
19 à 100 - ,	—	7	- —	12	- —
15 à 50 - ,	—	10	- —	5	- —

Udvalget har dernæst fortsat de i $18^{97}/_{98}$ med kun c. 20 Elever paabegyndte Aftenkursus for Haandværkere, der i Aar havde næsten 300 Elever. Hvad der undervistes i, var oprindeligt Bogføring og Regning, hvortil lidt efter lidt kom Skrivning, Dansk, Retskrivning og Korrespondance og nu i det sidste Aar ogsaa Haandværkerret, Nationalokonomi, Kalkulation og Tysk. Elevernes Alder var fra 15 Aar til 55 Aar, og den samlede Udgift løb op til 5121 Kr. 68 Øre, hvoraf Industriforeningen tilskod 1663 Kr. 43 Øre. Der er ingen Tvivl om, at der herved udrettes meget Godt og tilfredsstilles en virkelig Trang. De stærkt voxende Indmeldelser til næste Aar vise det. — Endelig har Industriudvalget taget Initiativet til den Landbrugsmaskin-Udstilling, der f. T. ordnes i Tivoli, og som nedenfor vil blive nærmere omtalt. — Industriforeningen har til Udvalgets Virksomhed som sædvanligt modtaget Støtte fra Staten og det Skrikeske Legat, hvilket jeg her med Tak nævner.

Af spredte Oplysninger skal jeg endnu meddele, at Industriforeningen i Oktober og November ifjor afholdt et Par forgjæves Møder for om muligt at bringe en Deltagelse i Stand i Udstillingen i Milano; at den efter Meddelelse fra Indenrigsministeriet har underrettet en Række Garvere og Læderfabrikanter om en Udstilling i

deres Fag i St. Petersborg, uden at Nogen dog har meldt sig til den, og at den i de sidste Dage har begyndt at beskjæftige sig med en eventuel Deltagelse herfra i den til næste Aar berammede Udstilling i Lund. Jeg tror at kunne sige, at der vil kunne opnaas et passende Statstilskud, hvis der melder sig et tilstrækkeligt Antal danske Udstillere, og Industriforeningen vil i den Anledning om kort Tid indkalde til et Møde. Nogle af den svenske Udstillingskomites Medlemmer have for et Par Dage siden aflagt et Besøg her i Byen for at fremme Sagen. — Endelig er her at nævne, at Loven om Mønsterbeskyttelse af 1. April 1905 har givet Anledning til en endnu ikke afsluttet Korrespondance med Indenrigsministeriet angaaende Maaden, hvorpaa Loven føres ud i Livet; der foreligger nemlig Klager herover fra en Del Industridrivende.

Jeg gaar nu over til et sidste, afsluttende Afsnit af min Beretning, og her er jeg glad ved ligesom at kunne se Foreningens Traditioner staa levende for mig. Jeg har ovenfor paapeget, hvorledes Foreningen fra sin første Tid har arbejdet paa at vise, hvad den danske Industri kan udrette, paa at sprede god industriel Oplysning og paa at søge at skaffe den danske Industri Afsætningsmuligheder, og nu staar Foreningen overfor alle de samme Opgaver paa een Gang, idet den f. T. arbejder for Udgivelsen af en Industriberetning, for Oprettelsen af et teknologisk Institut og for Afholdelsen af en Landbrugsmaskin-Udstilling.

Den danske Industri er stadig voxende. Efter Folketællingen i 1834, den nærmeste forud for Industriforeningens Stiftelse, levede den Gang 260,000 af Landets Indbyggere af Industri, men efter Folketællingen i 1901 var Tallet voxet til 720,000, og nu er det endnu större. Den industrielle Befolkning er voxet med en halv Million. Den danske Industris stærkt voxende Betydning for vort Land er med andre Ord et Faktum, der fortjener atter og atter at fremholdes, og det vil kunne ske ved en aarligt udkommende, god og fyldig Industriberetning. Det er Direktør Harald Bings gamle Tanke, som jeg er glad over nu er naaet saa langt frem, at den første Industriberetning forhaabentlig vil kunne udkomme i Begyndelsen af 1907 redigeret af Cand. mag. Jak. Kr. Lindberg og Dr. polit. Edv. Mackeprang.

I sin stærke Udvikling har den danske Industri selvfølgelig vidst at tage hele den moderne Teknik i sin Tjeneste, men det turde dog være aldeles sikkert, at Kjendskaben til denne Teknik langtfra er udbredt nok i vor industrielle Verden. Til vore Haandværkere er den kun naaet glimtvis. Og dog turde det være saaledes, at skal de smaa industrielle Hjem bevares, bör en stor Del af vor Haandværkerstand reformeres d. v. s. industrialiseres. Den bör ved at faa Kjendskab til Maskinteknik lære at producere f. Ex. Specialartikler, der kan frigjöre den fra kun at kunne arbejde for det lokale Marked. Hertil skal det teknologiske Institut hjælpe den, og at der i saa Henseende er en endog stærk Trang, viste de i Sommer afholdte Prøvekursus, til hvilke der, skjöndt Sagen var ny og Aarstiden uheldig, meldte sig ikke mindre end 51 Elever i en Alder fra 18 til 56 Aar. Institutet maa falde i to Afdelinger, en teknologisk Undervisningsanstalt, der virker ved praktisk tilrettelagte, faglige Kursus og et paa Laboratorier støttet teknologisk Konsultatorium, der skal kunne raadspörges og i det Hele kunne virke for Industrien ligesom Landbrugets Konsulenter for Landbruget. Sagen er rejst af »Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk« samt Industriforeningen i Fællesskab, og saavel Industriforeningen som en Række af Fællesrepræsentationens Foreninger ere villige til at yde ganske anselige aarlige Bidrag, men desuagtet maa Institutet væsentlig baseres paa Tilskud fra Staten, og jeg tror sikkert at kunne sige, at et Forslag herom vil fremkomme ved Behandlingen af Finansloven for $19^{07}/_{08}$, hvad vi maa vide Hs. Exc. Indenrigsministeren varm Tak for. Forslaget vil dog ikke gaa ud paa at virkeliggjöre

Institutet i sin Helhed, men paa at faa gjort en Begyndelse, paa hvilken der senere vil kunne bygges videre. Jeg nærer nu det Haab, at Rigsdagen vil se paa Sagen som en Sag, der har Betydning, og det ikke alene for Industrien men ogsaa for Landbruget.

Landbruget er det forende Erhverv her i Landet, men det kan selvfølgelig ikke staa helt ene. Industrialiseret som det er blevet, er dets Forbrug af Motorer og Maskiner stadig stigende; det behøver derfor en talrig og dygtig Haandværkerstand omkring sig, der er fuldt fortrolig med alle forekommende Rettelser og Reparationer af dets kostbare Hjælpemidler, og hertil kan det teknologiske Institut i væsentlig Grad bidrage. Under disse Forhold har det sin store Betydning at se den Velvilje, hvormed Industriudvalgets Forslag om Afholdelsen af en Landbrugsmaskin-Udstilling er bleven modtaget fra Landbrugets Side, og hvorfor jeg herved udtaler Industriforeningens bedste Tak. I Komiteen, der forestaar Udstillingen, sidde Repræsentanter for Landbrug og Industri Side om Side. Der skal ved denne Udstilling ligesom gjöres Prøve paa, hvad der alt forarbejdes her af Landbrugsredskaber og Maskiner, og undersøges, hvad der yderligere vil kunne forarbejdes her. De danske Maskinfabrikanter ville sikkert kunne udvide deres Produktion, saaledes at Landbrugerne lidt efter lidt ville kunne opnaa at have Tilvirkerne af de Maskiner, de behove, Dör om Dör med sig hele Landet over. Udstillingen er betydningsfuld, men som den første i sin Slags vil den sikkert ikke være fuldkommen; hvad den paa en eller anden Maade mangler, vil dog kunne naas ad Aare, og jeg haaber sikkert, at Industriforeningens gode Traditioner vil hvile saavel over den som over det med den forbundne Fagmode.

Tilsmiler Lykken os, vil der paa samme Dag sidst i denne Maaned blive aabnet to betydningsfulde Udstillinger, Kristian IX's Udstilling her i Bygningen og Landbrugsmaskin-Udstillingen i Tivoli. Og saa er der endda en tredje Udstilling, der endnu maa nævnes her, den store kommende Udstilling. Jeg skal imidlertid ikke her komme nærmere ind paa den. Hvad jeg f. T. kan sige om den, har jeg sagt i et af vort Tidsskrifts sidste Hefter (se ovfr. S. 145), og hvad der videre vil ske fra Foreningens Side, maa afhænge af den Bestyrelse, der vil fremgaa af de paa Generalforsamlingen iaften foregaaende Valg.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen: Fremlæggelse af det reviderede og deciderede Regnskab for 1904—05.

Formanden for Repræsentantskabet, Fabrikant Joh. Goldschmidt, gjennemgik Regnskabets Hovedsummer og sluttede med en Tak til Revisorerne og Kassereren.

Da ingen onskede Ordet i Anledning af Regnskabet, gik man over til sidste Sag paa Dagsordenen: Valg af Repræsentanter.

Dirigenten oplyste, at der efter Tur afgik 13 Repræsentanter, der vare villige til at modtage Gjenvalg.

Ved den derpaa foretagne skriftlige Afstemning gjenvalgtes:

Rustmester *J. A. N. Bjarnov.*
Fabrikant, Grosserer *A. Boas.*
Fabrikant *C. F. Danstrup.*
Fabrikejer *Robert A. Fraenckel.*
Fabrikant *Joh. Goldschmidt.*
Murmester *P. Gram.*
Havnebygmester *H. C. V. Møller.*
Stenhuggermester *R. Nielsen.*
Professor *C. Nyrop.*
Fabrikant *Holger Petersen.*
Fotograf *Fr. Riise.*
Fabrikejer *C. Ruben.*
Professor *N. G. Steenberg.*

Dirigenten hævede derpaa Generalforsamlingen, hvorefter Foreningens Formand takkede Dirigenten for hans Ledelse af Generalforsamlingen.

Foreningss-Meddelelser.

Fredagen den 17. August 1906

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (*Nyrop*), *Bonnesen, Fraenckel, Hansen* og *Møller* samt Industriudvalgets Medlemmer, Dhrr. *Meyer, Messerschmidt, Petersen* og *Steenberg*.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden aabnede Modet med nogle Meddelelser om den forestaaende Landbrugs-Maskinudstilling og gav derpaa Oplysning om en Ændring, der vilde blive foretaget i Texten i de Medlemskort, som blev udstedt fra Oktober Kvartals Begyndelse.

Endelig vedtoges et fra Bygningens Inspektør fremkommet Forslag om delvis Ombytning af Muren mod Vesterbrogade paa Foreningens Ejendom med et Gitter, hvorved der vilde kunne opnaaes et i forretningsmæssig Henseende gunstigere Syn paa vestre Fløj.

Derefter hævedes Modet.

Lørdagen den 1. September 1906

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (*Nyrop*), *Fraenckel, Hansen* og *Møtter,* endvidere Formanden for Repræsentantskabet, Fabrikant *Johan Goldschmidt,* Formanden for Industriudvalget, Fabrikant *Emil Meyer* og Formanden for Foredragsudvalget, Justitsraad *O. C. Olsen.*

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden meddelte, at Justitsministeriet havde givet Koncession paa en Tombola og et Lotteri i Forbindelse med Landbrugsmaskinudstillingen.

Emil Meyer gav derefter en Udsigt over Landbrugsmaskinudstillingen. Efter et energisk Arbejde var der nu god Gang i det hele. Anmeldelserne var indkomne rigeligt fra alle Egne af Landet. Der vilde blive indrettet et Demonstrationsmejeri, udstillet af flere forskellige Firmaer paa den Maade, at Maskiner og Redskaber vistes samlede og delte i alle Enkeltheder og yderligere illustreredes ved Tegninger. Der var Grund til at tro paa en god Udstilling. Enkelte Omraader blev endog rigt repræsenterede.

Formanden bragte Emil Meyer en Tak for det store Arbejde, han havde udført, og meddelte derefter, at han sammen med Formanden for Fællesrepræsentationen havde haft Audiens hos Indenrigsministeren ang. Statstilskud til Teknologisk Institut.

O. C. Olsen fremsatte paa Foredragsudvalgets Vegne Forslag om, at der ved Siden af de almindelige Foredrag oprettedes længere Foredragsrækker, der spændte over hele eller dog det meste af Sæsonen. Disse Rækker, for hvilke der skulde opkræves en mindre Betaling, vilde komme til at omfatte forskellige Æmner, der krævede en mere indgaaende Behandling, end et enkelt Foredrag eller en kortere Række Foredrag kunde yde. Tanken fandt Tilslutning og vilde blive taget op til nærmere Drøftelse ved den kommende Budgetforhandling.

Formanden gav derefter nogle Meddelelser om forskellige løbende Sager.

Til Udenrigsministeriet havde man henvendt sig den 28. Juli ang. en mere hensigtssvarende Organisation af Efterretningstjenesten i industrielle Spørgsmaal. Ministeriet havde svaret den 10. Aug., at det havde overgivet Sagen til den Kommission, der var nedsat ang. Ministeriets Omorganisation.

Den 6. August havde Udenrigsministeriet givet Meddelelse om en Udstilling af Læder og Pelsvarer i St. Petersborg. Man havde ladet Meddelelsen gaa videre til alle Interesserede.

Den 7. Aug. havde man efter Henvendelse til de paagældende Konsulater faaet sendt Kataloger over Udstillingerne i Nürnberg og Milano.

Udenrigsministeriet havde den 15. August sendt Udklip ang. en nordisk Udstilling i Kristiania.

Under 24. s. M. var der sket Henvendelse til Komiteen for Udstillingen i Lund angaaende Betingelserne for dansk Deltagelse i denne.

Angaaende en eventuel stor nordisk Udstilling foreslog Formanden, at der senere nedsattes et Udvalg.

Ligeledes foreslog Formanden, at der ogsaa senere nedsattes et Udvalg til en Revision af Lovene.

Derefter hævedes Modet.

Tirsdag den 18de Septbr. 1906:

Generalforssmling (se ovfr. S. 202).

Tirsdagen den 25. Septbr. 1906

afholdtes konstituerende Repræsentantskabsmøde. Tilstede var Dhrr. *Bjarnov, Boas, Bonnesen, Danstrup, Fraenckel, Gram, Hansen, Hertz, Jørgensen, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Møller, Nyrop, Nietsen, Olsen, Petersen, Riise, Rostrup* og *Steenberg.*

Mødet lededes af Aldersformanden (*Hertz*).

Dagsordenens første Sag var Valg af Bestyrelse for 1906—07. Ved den skriftlige Afstemning genvalgtes, med 21 Stemmer. til Medlemmer af Bestyrelsen:

Professor *E. P. Bonnesen,*
Fabrikant *Rob. A. Fraencket,*
Hofdekorationsmaler *Vilh. Hansen,*
Havnebygmester *H. C. V. Møtter* og
Professor *C. Nyrop.*

Derefter skred man til Valg af Forevisningsudvalget:

Grosserer *Alfred S. Blom,*
Tømrermester *Cart Cortsen,*
Maskinfabrikant *C. F. Danstrup,*
Fabrikant *Joh. Goldschmidt,*
Smedemester *J. C. Groule,*

Hofdekorationsmaler *Vilh. Hansen*,
Mekaniker *F. Hassel*,
Guldvarefabrikant *Bernh. Hertz*,
Arkitekt *Emil Jørgensen*,
Bogbindermester *Anker Kyster*,
Skomagermester *Vald. Lassen*,
Fabrikant *John Messerschmidt*,
Fabrikant *Axel Meyer*,
Ingenior *N. C. Monberg*,
Stenhuggermester *R. Nielsen*,
Univ.-Instrumentmager *Louis Nyrop*,
Hof-Broncestøber *Carl Rasmussen*,
Malermester *N. P. Rasmussen*,
Fotograf *Fr. Riise* og
Arkitekt *G. Tvede*.

som genvalgtes med 21 Stemmer.

Til Foredragsudvalget genvalgtes:
Rustmester *J. A. Bjarnov*,
Bogtrykker, Justitsraad *O. C. Olsen* og
Snedkermester *Kaspar Rostrup*.

Til Bogudvalget genvalgtes:
Fotograf *Fr. Riise*
og valgtes:
Arkitekt *C. Brummer* og
Driftsbestyrer, Cand. polyt. *Engholm*.

Til Legatudvalget genvalgtes:
Fabrikant *Axel Meyer*,
Stenhuggermester *R. Nielsen* og
Professor *N. G. Steenberg*,

Til Industriudvalget genvalgtes:
Professor *E. P. Bonnesen*,
Fabrikant *John. Messerschmidt*,
Fabrikant *Emil Meyer*,
Fabrikant *Holger Petersen* og
Professor *N. G. Steenberg*.

Tirsdagen den 25. September 1906

afholdtes Repræsentantskabsmøde. Tilstede var Dhr. *Bjarnov, Boas, Danstrup, Gram, Hertz, Jørgensen, Messerschmidt, Meyer, Monberg, Nielsen, Olsen, Petersen, Riise, Rostrup* og *Steenberg*.

Under Aldersformanden *Hertz's* Ledelse foretoges Valg af Formand og Næstformand for Aaret 1906—07. Til Formand valgtes *Gotdschmidt* med 16 Stem. og til Næstformand *Olsen* med 15 Stem.

Goldschmidt takkede.

Derefter kom Bestyrelsen tilstede.

Nyrop meddelte, at den havde konstitueret sig med ham som Formand og *Fraenckel* som Næstformand. Han gav derefter nogle Meddelelser om Teknologisk Institut og Udstillingen i Lund samt berørte Spørgsmaalet om en eventuel nordisk Udstilling.

Derefter hævedes Mødet med en Tak til Aldersformanden.

Onsdagen den 10. Oktober 1906

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (*Nyrop*), *Bonnesen, Fraenekel, Hansen* og *Møller*.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser.

Med Styrelsen for Industri, Kunst- og Sløjdudstillingen i Lund var der ført Forhandlinger om en eventuel Deltagelse fra dansk Side.

Den 12. Septbr. var der sendt Andragende til Indenrigsministeriet om, at de 2400 Kr., der sædvanlig bevilgedes til Præmiering af den lille Industri, for indeværende Aars Vedkommende maatte anvendes til Bedømmelsen ved Maskinudstillingen i Tivoli.

Under 13. Septbr. havde Borgerrepræsentationen meddelt, at den intet havde at indvende imod Regnskabet for Bruuns Legat for $19^{04}/_{05}$.

Under s. D. var der rettet Andragende til Magistraten om Fritagelse for Fattigafgift af Maskinudstillingen i Tivoli. Borgmesteren havde svaret, at der ingen Afgift vilde blive opkrævet.

Med den svenske Sløjdforening var der forhandlet om en svensk Udstilling her i Foreningen.

Den 20. Septbr. havde Udenrigsministeriet sendt Udklip af »Göteborg Posten« angaaende Oprettelsen af en Fabrik i Göteborg for kunstig Silke.

Fotografisk Forening havde den 22. Septbr. sendt Anmodning om Oprettelsen af et særligt Kursus for Fotografer under Teknologisk Institut. Anmodningen vilde blive nærmere droftet, naar Planen om særlige Vinterkursus skulde lægges. I Forbindelse hermed gav Formanden Oplysninger om Regnskabet for de i Sommer afholdte Provekursus.

Under 25. Septbr. havde Direktoratet for Kjøbenhavns Skattevæsen meddelt, at Foreningens Andragende om Ændring i den foretagne Ansættelse af Ejendomsskyld var taget til Følge.

Udenrigsministeriet havde den 6. Oktbr. sendt Efterretning om en international Automobiludstilling i Berlin. Foreningen havde ladet Meddelelsen gaa videre til danske Automobilfabrikanter.

Derefter foretoges Udkast til Budgettet for 1906—07. De enkelte Poster med tilhørende Anmærkninger blev gennemgaaede og enkelte Rettelser foretagne.

Mødet hævet.

INDUSTRIFORENINGENS LANDBRUGSMASKIN-UDSTILLING.

FAGMØDERNE 30. SEPTEMBER, 1. OG 2. OKTOBER.

Mødet aabnedes af Udstillingskomiteens Formand, Professor C. Nyrop, der ytrede: »Det første Ord, her skal lyde, er et hjærteligt Velkommen til den talrige Forsamling i denne paa sin Vis improviserede Sal; Industriforeningens andre Sale ere nemlig optagne. Sagen er jo, at Foreningen igaar aabnede to Udstillinger, Landbrugsmaskin-Udstillingen i Tivoli, til hvilken dette Fagmøde er knyttet, og Kong Kristian IX's Udstilling i Foreningens sædvanlige Sale. Det kunde synes underligt, at Foreningen paa samme Dag har aabnet to Udstillinger, men det er dog kommet ganske naturligt. Kristian IX's Udstilling har været planlagt længe; den skulde aabne Industriforeningens Udstillinger i denne Sæson, og dermed var Tiden for den slaaet fast. Saa kom langt senere den med Sympathi modtagne Tanke om en Landbrugsmaskin-Udstilling, der kunde faa et fortræffeligt Terræn i Tivoli, men saa ogsaa maatte afholdes strax efter Tivolisæsonens Slutning. De to Udstillinger maatte derved nødvendigvis blive samtidige, hvad der forsaavidt har sin Interesse, som disse to Udstillinger, hvor forskjellige de end ere, have Berøringspunkter.

Kristian IX's Udstilling giver en Udsigt over Danmarks betydningsfulde Udvikling i Kong Kristians lange Regering. Bl. A. kunne vi dér se talrige grafiske Oplysninger om Landbrugets beundringsværdige Fremgang fra 1863 til nu; Værdien af dets Export er saaledes i det nævnte Tidsrum voxet fra 33 Millioner Kr. til det tidobbelte, nemlig ca. 330 Millioner. Landbruget er vort Lands førende Erhverv. Men selvfølgelig kan det ikke derfor staa alene, navnlig da det er blevet stærkt industrialiseret. Det behøver et stadig voxende Antal Maskiner og Redskaber; det trænger til industriel Hjælp. Og nu viser Kristian IX's Udstilling tillige, at vor Industri er voxet. Mærkes kan det saaledes, at medens der i 1860 kun fandtes 160 Maskinfabrikanter her i Landet med kun 169 Medhjælpere, fortæller den sidste Folketælling om 557 Maskinfabrikanter med 12000 Medhjælpere. Den Tanke ligger da nær at bidrage til, at disse vore to store Erhverv kunde komme til væsentlig at støtte hinanden. Landbruget ved at vejlede Industrien paa en saadan Maade, at det kan lære at fremstille de Maskiner og Redskaber, Landbruget behøver, just saaledes som de behøves, og Industrien ved at stille en talrig og dygtig Skare Haandværkere og Industridrivende til Landbrugets Raadighed til Udførelsen af de Rettelser og Reparationer, som Landbrugets kostbare Maskiner og Redskaber udkræve, og til Fremstilling af saa mange som muligt af selve disse Redskaber og Maskiner. Det har været Tanken med Udstillingen; derfor er den bleven til med sin betydelige Samling af Landbrugsmaskiner og Redskaber udelukkende af dansk Tilvirkning. Og det er mig en Glæde nu fra Industriens Standpunkt at kunne sige, at Tanken om denne Udstilling er bleven mødt med stor Velvilje fra Landbrugets Side. Det kgl. Landhusholdningsselskab har beredvilligt udpeget de Repræsentanter for Landbruget, som derefter fik Sæde i Udstillingskomiteen sammen med en Del af Industriforeningen Valgte, og Komiteen har arbejdet fortræffeligt sammen. Jeg bringer Landbruget og Landbrugets Repræsentanter en hjærtelig Tak herfor og udtaler videre et tillidsfuldt Haab om et godt Samarbejde i Fremtiden ved eventuelle Gjentagelser af Udstillingen, der absolut har Betydning. Kristian IX's Udstilling viser Fortiden, men Landbrugsma-

skin-Udstillingen peger paa Fremtiden.— Og hermed viger jeg Pladsen for Fagmødeudvalgets Formand, Hr. Kaspar Rostrup.

Snedkermester Kaspar Rostrup, Fagmødernes Formand, overtog derpaa Dirigentpladsen, idet han henviste til de gode Erfaringer, Haandværk og Industri havde fra sine egne Fagmøder; den gjensidige Forstaaelse, disse havde skabt indenfor de industrielle Erhverv, vilde man nu søge at tilvejebringe mellem Landbruget og Industrien. Vi vilde gærne vise Landbruget, at vi i den danske Industri for Alvor tager Konkurrencen op med Udlandet, og vi haabede at skulle vise Landbruget, at de selv vil være tjent med at støtte den danske Industri.*)

Elektriciteten i Landbrugets og den lille Industris Tjeneste.

Af
Professor POUL la COUR.

En ny industri-social Æra er begyndt.

Den billige Arbejdskraft, som Dampmaskinen yder, har i det Nittende Aarhundrede samlet store Menneskemængder om Fabrikcentre og forøget Indbyggerantallet i Storstæderne efter en større Maalestok. Ikke lutter Lyssider har denne industri-sociale Bevægelse at opvise: Kriser med Overproduktion og Arbejdsløshed i Byerne og Arbejdermangel paa Landet har stundom været Følgerne deraf.

Elektrotekniken fører en modsat Bevægelse i sit Skjold. Den har atter begyndt at sprede og vil yderligere sprede den altfor tæt pakkede Befolkning, og den vil atter forvandle en Mængde Lønarbejdere til selvstændige Næringsdrivende.

Denne Omstændighed skyldes Søsterparret Dynamoen og Elektromotoren. Den første omdanner som bekendt mekanisk Energi til elektrisk Strøm. Den anbringes umiddelbart ved Kraftkilden — Dampmaskinen eller hvad den nu hedder —; den kan tage imod Hundreder af Hestekræfter og omdanne dem med en Nyttevirkning af indtil 90 % og derover; des mere, jo større Kraftkilden er; og da selve Kraften ogsaa er billigst ved de større Dampmaskiner, kan den elektriske Energi leveres billigere derfra end fra selvstændige smaa Kraftmaskiner.

Gennem et forholdsvis billigt Ledningsnæt og uden nævneværdigt Krafttab kan saa den elektriske Strøm fordeles, ikke alene til de forskellige Arbejdsmaskiner i et stort Maskinværksted, men ind paa Lilleindustriens, ja Haandværkets mange Værksteder og igennem større og mindre Elektromotorer, som giver en lignende Nyttevirkning som Dynamoerne, yde en Drivkraft, der for det første kan være billigere end de smaa Varmemotorer kan yde den, for det andet ikke kræver synderlig Anlægskapital og Plads, ingen Pasning og ikke volder Gene ved sin Nærværelse, og for det tredje har den Egenskab, der er des værdifuldere, jo mindre man behøver at bruge Kraften, at den intet fortærer i de Tider, da den intet bestiller, og at dens Fortæring paa de Tider, da den arbejder, staar i simpelt Forhold til Arbejdets Størrelse.

Naturligvis vil det tage Tid, inden man faar sig indordnet i de ny Forhold. Et Tegn i denne Retning er det dog maaske, at der f. Eks. i Kjøbenhavn i Finansaaret 1904—05 var installeret 1682 Elektromotorer (foruden Sporvognenes og Kommunens egne) med en samlet Ydeevne af 3403 Hestekræfter, altsaa mest smaa Motorer. Disse Motorers aarlige Brugstid i Timer var kun 441, altsaa næppe $1^1/_2$ Time pr. Dag, et Tal, som det kommunale Værk for sit Vedkommende nok kunde ønske større, da dette vilde give mere Indtægt, men som netop ved sin Lidenhed viser, at Motorerne gør Tjeneste paa en Maade, som det vilde være for kostbart at have en stadig gaaende Motor til at besørge.

I hvert Fald viser det sig, at Anbringelsen af smaa Elektromotorer paa Landet,

*) Da der intet stenografisk Referat er optaget, har den efter Foredragene følgende Diskussion ikke kunnet gengives.

hvor der kommer Elektricitetsværker, er i stærk Tiltagende. Og mange Haandværkere, som aldrig havde tænkt paa at anskaffe Damp eller Gasmotor, forsyner sig med Elektromotorer. Intet Under; thi naar man f. Eks. har Elektriciteten for 2 Øre pr. Hektowatt i Timen, kan man have det Arbejde, som en haardt slidende, stærk Mand kan præstere i en Time for 3 Øre, og som sagt, i de Timer, man ikke har Brug for ham, koster han ingen Ting.

Saaledes foregaar der i disse Aar ud over Landet en Bevægelse, fremkaldt af Elektrotekniken.

Hvorledes Landet skal blive forsynet med Elektricitet, synes der at være delte Meninger om. Det kan tænkes at ske ved Oprettelsen af store Centraler, som gennem Vekselstrøm med Højspænding forsyner et Opland paa mange Kvadratmil. Vistnok er største Delen af vort Land temmelig tyndt befolket; men man nærer nogen Forventning om, at saadanne Anlæg i Forbindelse med elektrisk Jernbanedrift dog vil kunne lønne sig. Som Mødets Program udviser, vil der Kl. 2 blive holdt Foredrag om den for vort Land ejendommelige Drift, som muligvis vil komme til at ligge til Grund for saadanne Værker med Højdespænding. Vi faar nu se, hvor hurtigt og i hvilken Udstrækning denne Slags Anlæg vil brede sig over Landet (ved Tørv). Men lige overfor det uvisse heri, er det glædeligt, at der allerede er Vished for, at endog smaa elektriske Anlæg paa Landet kan betale sig, ja, man synes endog at kunne komme ned paa meget ringere Størrelser af Elektricitetsværker paa Landet end dem, som Erfaringen fra Byerne kunde gøre sandsynlig.

Dette hænger sammen med, at Trangen til billig Drivkraft i Virkeligheden er langt større paa Landet end i Byerne. Driften af Landmandens faststaaende Maskiner med levende Heste er nemlig en meget kostbar Drift, som det viser sig, at Landmanden gerne ønsker afløst af Elektromotordrift, selv om han skal betale 3 Øre pr. Hektowatt i Timen. Der foreligger adskillige Eksempler paa, at Gaarde, som kan faa Elektricitet, nedlægger deres Hestegang og bruger Elektriciteten til Tærskning, Hakkelseskæring, Kagebrækning, Roeraspning osv. Paa den anden Side viser det sig, at selv om det ikke bliver et saa lukrativt Foretagende at anlægge og drive et Elektricitetsværk paa Landet som i de større Byer, saa kan det meget godt betale sig; men man maa indrette Værket og navnlig dets Drift efter Omstændighederne og ikke vente, at der kan fremstilles en Type, som blot med Variation i Størrelse skulde kunne passe ind i alle Forhold; Dansk Vind-Elektricitets Selskab giver Raad og Planer i saa Henseende.

Hvad der navnlig spiller en Rolle ved Valget, er Pasningen, som ved et lille Værk er en væsentlig Post af Udgiftssiden. Hvor Forholdene er saa store, at de kan bære mindst en Mands fulde Løn, er Drivkraften Disel, Sugegas eller Petroleum rimelig. Hvor man maa hjælpe sig med en Passer, der har andet at bestille og væsentlig lever af dette, har det vist sig, at Vindkraften kan skyde Grænsen for Værker, der kan betale sig, endnu et godt Stykke længere ned, først med en Reservekraft til Hjælp (Petroleum) og siden ned til et Elektricitetsværk for en enkelt Gaard, hvor man udelukkende kan nøjes med Vind.

Mange saadanne Værker staar allerede som en Kendsgerning, og da de synes at være til Ejernes Tilfredshed, er der ingen Tvivl om, at de vil brede sig.

Hvad enten der derfor muligvis paa sine Steder kan tænkes at komme noget, som er endnu bedre eller ej, saa er man paa Landet allerede nu i Færd med at drive baade faststaaende Landbrugsmaskiner og landlige Haandværksmaskiner ved Elektricitet paa Omraader, hvor man for en Del tidligere endog hjalp sig med Haandkraft. Der vil saaledes blive Brug for flere Maskiner; og mere Samarbejde mellem By og Land vil blive en naturlig Følge deraf.

Da endvidere disse Omstændigheder vil frembringe gunstigere Arbejderforhold paa Landet, er det at vente, at den for omtalte Indvandring fra Land til By vil sagtne til Gavn for baade By og Land; og Elektrotekniken synes altsaa kaldet til at indfore en baade i industriel og social Henseende lykkeligere Tilstand.

Vore Moser som Kraftkilde for Haandværk og Industri.

Af
Professor ved Polyteknisk Læreanstalt
N. STEENBERG.

Til at skaffe alle de Fornodenheder til Veje, som et civiliseret Samfund kræver, skal der anvendes meget mere Arbejde, end Samfundets Medlemmer kan udfore, og der bruges derfor en Mængde kraftfrembringende Maskiner. Jorden rundt lober der nu Motorer til et Belob af 100 Millioner Hestekraft; men de er jo rigtignok noget ulige fordelte. Paa 1000 Mennesker har hele Jorden Motorer til 68 HKr.,

men England til 500 HKr.
Tyskland » 250 —
de Forenede Stater » 340 —
Danmark » 64 —

Ved Hjælp af denne billige Arbejdskraft og sindrige Arbejdsmaskiner er det lykkedes Storindustrien at bringe Arbejdstiden for mange af dens Produkter, og derved Priserne, overordentlig ned. Et Par Eksempler vil let oplyse dette:

100 Pd. Garn kræver ved Haandarbejde 3117 Timer, ved Maskinarbejde 19 Timer; 1000 Stk. Naale kræver ved Haandarbejde 475 Timer, ved Maskinarbejde 12 Timer; 100 Pd. Hesteskosøm kræver ved Haandarbejde 250 Timer, ved Maskinkraft 63 Timer; 10 Stk. Plove kræver ved Haandarbejde 1180 Timer, ved Maskinarbejde 37 Timer; 100,000 Cigaretter kræver ved Haandarbejde 990 Timer, ved Maskinarbejde 97 Timer.

De forskjellige kraftfrembringende Maskiner leverer Arbejdet til hojst forskjellige Priser. Menneskearbejde er det dyreste. En Mand leverer ved nogenlunde strængt Arbejde omtrent $^1/_{12}$ Hestekraft, altsaa 1 Hestekrafttime om Dagen; den kommer altsaa paa 2 til $3^1/_2$ Kr. Hestearbejde kommer paa 70 Øre pr. H. K. T. Hesten kan omtrent levere $^1/_2$ Hestekraft. Hos Mennesket og Dyrene er det den fordøjede Føde, som er Energifrembringeren. Den kemiske Omdannelse, som den lider i Legemet, frembringer Energi, der dækker Varmetabene og udforer det indre Arbejde, som Organismen fordrer, selv naar Individet er i Hvile, og det ydre Arbejde, som det udfører. Af den optagne Fodes Energi kan de 12 Procent blive til ydre Arbejde; af den, som optages udover, hvad det hvilende Legeme behøver, ca. 20 Procent.

For Trækdyrs Vedkommende er Tallene ikke saa nøje bestemte. De synes for Heste at være noget mindre, nemlig 6 Procent og 15 Procent. Foruden ved Mennesker og Dyr frembringes der jo Kraft gjennem Vandhjul, Vindmoller, Damp-, Gas- og Petroleumsmaskiner. De Motorer, som vi driver ved Varme, er de overvejende, og om dem gjælder det, at de store Maskiner giver Kraften billigst. Naar alle Udgifter medregnes, vil en Hestekrafttime koste fra $3^1/_2$ til 15 Øre. Den mindre Forbruger kan derfor faa Kraften billigere ved at bruge en Del af, hvad en stor Maskine leverer, i Stedet for selv at anskaffe en lille Maskine. Der er nu ingen Maade, hvorpaa dette kan gjøres saa let, som ved at forvandle den store Maskines Arbejde til Elektricitet og dele denne.

Ved tynde Kobbertraade lader Elektriciteten sig lede milevidt omkring og lader sig bruge til Lys og Motorer. Disse fordrer meget lidt Tilsyn, og naar de ikke arbejder, bruger de ingen Elektricitet. Saadanne Motorer anvendes i en stigende Maalestokoveralt, hvor man har opført elektriske Centralstationer, af Haandværkere og mindre Industridrivende, som ved

dem bliver i Stand til bedre at hævde deres Stilling lige overfor Storindustrien. Tyskland har i elektriske Centralstationer ca. 18 H. Kr. pr. 1000 Indvaanere og Danmark ca. $6^4/_5$; deraf har København omtrent de to Tredjedele.

Der er ingen Tvivl om, at der kan bruges meget mere. Den Tanke at bruge vore Moser til saadanne Centralstationer og derfra sprede Elektriciteten til vide Kredse, har ogsaa arbejdet sig frem. Tørvebrændslet kan produceres paa Mosen for det halve af, hvad den tilsvarende Mængde Kul koster i Havnen. Men da Tørvene vejer dobbelt saa meget som Kullene, der giver den samme Mængde Varme og fylder 4 Gange saa meget, kan de ikke transporteres langt uden at blive dyrere end disse. Ved at bruge dem der, hvor de produceres, spares al Transport.

Man kan anvende Dampmaskiner eller Gasmaskiner; de sidste arbejder med størst Økonomi og kan nøjes med 2 Pund Tørv pr. H. Kr. T. Produceres Tørven for 5 Kr. pr. Ton (2000 Pd.), vil Brændlet koste $^1/_2$ Øre pr. H. K. T. En Tønde Land god Mose med 3 Alen Tørv vil kunne frembringe 200 Hestes Kraft i 1 Aar med Dag- og Natdrift. I Sverrig, hvor Spørgsmaalet om Mosernes Anvendelse er meget mere brændende, end det er hos os, er der paa Grev Thotts Gods »Skabersjö« (i Skaane) anlagt en saadan Central paa 300 H. Kr., hvorfra Elektriciteten føres flere Kilometer bort, dels til et Par Herregaarde, dels til en Jernbanestation og til nogle Fabrikker. Disse betaler Elektriciteten med fra 120 til 150 Kr. pr. H. Kr. om Aaret. Kjøbstæderne kan jo bruge megen Elektricitet, men paa Landet kan den ogsaa bruges. Der er i Tyskland flere end 30 Centraler, hvis Aftagere mest er Agerdyrkere. Den anvendes til Lys, faststaaende Maskiner, ja, paa store Godser endog til Pløjning, til elektriske Jernbaner og til Kjøretøjer, der gaar paa Landevejene og drives med Elektricitet fra Traade ligesom vore Sporvogne.

Skal Kraften føres langt bort, maa der anvendes høj Spænding paa Elektriciteten, og Traadene maa føres med Omhu, thi de er livsfarlige at berøre. De bruges imidlertid overalt, f. Eks. i Norge, Sverrig, Finland og Italien, hvor man har rigelig Vandkraft, hvilket giver det billigste Arbejde. Myndighederne bør naturligvis sørge for, at saadanne Ledninger opsættes paa en betryggende Maade, men tillige for, at der ikke lægges dem unødvendige Hindringer i Vejen.

Der har været nedsat en Kommission hos os for at tage disse Spørgsmaal under Overvejelse, og der er Haab om, at der snart vil blive forelagt en Lov om saadanne Ledninger. Kommer den, vil vi sikkert faa saadanne Centraler og de Goder, der følger dermed. Den Elektricitet, som anvendes til Lys, bruges jo kun nogle Timer i Døgnet, og enten gaar Elektricitetsværket kun i denne Tid, eller dets Maskiner arbejder hele Tiden og opsamler Elektricitet i Akkumulatorer, der saa aflades i disse Timer. Begge Dele er dyrt: Anlægskapital og Vedligeholdelse bliver flere Gange saa stor, som det behøvedes, dersom Værket gik fuldt belastet hele Tiden. Den elektrokemiske Industri er i meget stærk Udvikling. Man er begyndt at omdanne Luftens Kvælstof til Kvælstofgjødninger. Kan man naa til at optage saadanne Fabrikationer ved Elektricitetscentralerne, saa de altid gaar fuldt belastede, vil den største Fordel kunne naas. Anlægskapitalen for saadanne Centraler er i Reglen knapt 1000 Kr. pr. H. Kr.

Vi forbruger til vore Fornødenheder den Del af Solens Energi, som Jorden kan indsamle gjennem Planterne, og flere Gange saa meget af den, der i tidligere Tider er indsamlet og aflejret som Stenkul, Brunkul, Petroleum og Tørv. Medens Dannelsen af de første Brændselsarter er afsluttet, dannes Tørven jo endnu, men saa langsomt, at vi ikke kan gjøre Regning paa mere end den Tørv, vi har; Dannelsen af en Meter Tørvejord tager nemlig ca. 4000 Aar. Naar nu det aflejrede Brændsel er brugt, hvad saa? England bryder aar-

ligt $^1/_{400}$ Del af sit Kulforraad, og vi bruger $^1/_{2000}$ af vore Tørv, og Forbruget vil jo nok stige. Ser vi hen til, hvor meget af Sol-Energien vi samler, saa viser det sig, at det kun er lidet. En god Høst hos os samler 1 pCt. Der er vel de Steder, hvor der samles noget mere; en Sukkerhost paa Hawaji saaledes næsten 4 pCt., men det er kun lidet.

Er der nu Udsigt til, at vi kan samle mere? Der er fra en enkelt Side fremkommet Formodninger herom, som jeg dog vil nævne, trods det at de endnu ikke kan siges at være fuldstændig beviste. Det er en finsk Professor Lemstrom, som har anstillet nogle Forsog over elektrisk Kultur. Under Ophold i Polarlande undrede han sig over Planternes hurtige Udvikling og den forholdsvis rige Høst, der kunde naas der, naar Nattefrosten ikke dræbte Vegetationen. Man tilskriver jo de lange Dage dette, men Lemstrøm fandt, naar han regnede efter, at Planterne der opsamlede mere Sol-Energi end i de sydligere Egne. Ved at undersøge Træerne, fandt han, at Tilvæksten, som han kunde undersøge gjennem Aarringene, havde Perioder, der svarede til Nordlysenes og Solpletternes 11-aarige Perioder, og dette ledede ham ind paa den Tanke, at Elektriciteten spillede en Rolle her. Vi ved, at der er en elektrisk Forskjel mellem Jorden og Luften; denne Forskjel kan stige til Millioner af Volt, saa den udlades som Lyn.

I Reglen er Forskjellen meget mindre, men den er der alletider, og af spidse Ting vil der stromme Elektricitet fra Jorden ud i Luften. I de nordlige Lande findes der jo væsentligst Naaletræer, og disses Naale har ligesom Kornets »Stak« (de haarlignende Spidser i Aksene) netop den bedste Form til at begunstige en saadan Udladning. Lemstrøm prøvede nu at dyrke forskjellige Planter, der fik lige meget Lys og Vand, men nogle fik tillige Elektricitet, idet der blev hængt en Jerntraads-Kam over Planten og lededes Elektricitet til Kammen fra en Elektricermaskine. De Planter, som fik Elektricitet, samlede mere Stof, altsaa mere Sol-Energi, end de, der ingen Elektricitet fik, gjennemsnitlig 45 pCt. I Væksthusene blev der gjort Forsøg med Jordbær, som modnedes i 26 Dage, medens de, der ingen Elektricitet fik, brugte 54 Dage.

Dersom Tiden skulde bekræfte dette, vil Energien i vore Moser jo ogsaa herigjennem kunne komme os til Nytte.

Svenska profnings-anstalterna och deras verksamhet.

Af
Lektor, Dr. phil. AUG. UPMARK.

En af det svenska jordbrukets största olägenheter har länge den knappa tillgången på lefvande arbetskraft utgjort. Och detta gäller nog mer än det svenska jordbruket. Arbetarna dragas till industrien, som ger dem bättre betalning för ett arbete, hvilket tack vare den inom industrien så högt uppdrifna användningen af maskiner ofta hvarken fordrar yrkesskicklighet eller någon större kroppslig ansträngning af arbetaren. Denna omständighet äfvensom de stegrade anspråken på landtbruksarbetenas kvalitet tvinga landtmannen att följa industriidkarens exempel och i största möjliga utsträckning begagna sig af maskiner vid utförandet af sina arbeten.

Med det ökade behofvet af landtbruksmaskiner har också utvecklingen af tekniken på detta område hållit jämna steg. Det finns ju numera knappast något af de mångfaldiga inom ett landtbruk förekommande arbetena, åt hvilket icke tekniken förmår att mot kontant erkänsla räcka en hjälpsam hand.

För landtmannen kommer det emellertid an på att söka erhålla denna hjälp så billigt som möjligt. Maskiner kosta pengar i inköp och underhåll. Det är dock icke säkert, att den billigaste maskinen ger den billigaste hjälpen. Här som annorstädes gäller nog satsen: »bäst är i bruket

billigast«. Landtbrukaren måste sålunda vid tillgodoseendet af sina behof af tekniska hjälpmedel uppställa den frågan: Hvar kan jag få de bästa, för mina förhållanden mest ändamålsenliga maskinerna och redskapen? Och han är i regel icke kompetent att besvara den frågan själf. Han förmår oftast icke bedöma en maskin på samma sätt som han tilläfventyrs bedömer en häst eller en oxe — enbart genom okulär besiktning.

En vägledning, som i hvarje fall varit bättre än ingen, har den svenska landtmannen sedan många år haft i prissättningen af maskiner och redskap på de allmänna svenska landtbruksmötena. Ända till för kort tid sedan skedde emellertid denna prissättning, utan att i allmänhet föremålen dessförinnan profvats, i det att man antingen nöjde sig med okulär granskning af de utställda föremålen, eller bedömde dem äfven efter den kännedom man hade om andra föremål af samma eller liknande konstruktion.

Man kom emellertid till insikt om det otillfredsställande i ett dylikt förfaringssätt äfvensom om, att endast en sakkunnigt utförd, verklig profning af utställningsföremålen kunde leda till ett rätt bedömmande af dessa.

På initiativ af Landtbruksakademien och Hushållningssällskapen började därför i samband med de allmänna svenska landtbruksmötena anordnas profningar af viktigare klasser af maskiner och redskap, hvarvid kostnaderna betäcktes dels af Hushållningssällskapen och dels af Staten. Dessa profningar, som utfördes af sakkunniga, för saken varmt intresserade män, visade sig vara till ofantlig nytta icke blott för köparne af landtbruksmaskiner och redskap, utan särskildt äfven för fabrikanterna, i det att de påvisade konstruktionsfel och bristfälligheter, hvilka fabrikanterna ofta genom brist på speciel fackkunskap icke förstått att vid konstruktionen undvika.

Emellertid var denna form af profningsverksamhet behäftad med icke så få brister. Därigenom att man var nödsakad att för hvarje gång förlägga profningarna till olika egendomar, kommo anordningar och materiel för profningarna ofta endast en gång till användning. Därigenom att profningsnämndens sammansättning växlade från den ena gången till den andra, kommo de från en föregående profning vunna erfarenheterna icke en senare till godo. Profningarna kunde hvarje gång omfatta endast ett relativt ringa antal klasser af föremål, och då de till på köpet förekommo med mycket långa mellanrum, voro de icke ägnade att helt tillgodose de fordringar, som det växande behofvet af landtbruksmaskiner och den ökade fabrikationen medförde.

Profningsverksamheten måste tydligen erhålla en annan form, därom rådde bland de i förhållandena initierade icke mer än en mening. Den uppfattningen började blifva allmän, att inrättandet af fasta, tidsenligt utrustade anstalter, vid hvilka profningar årligen utfördes, bäst skulle motsvara profningsverksamhetens ändamål. Särskildt visade sig svenska tillverkare af landtbruksredskap och maskiner intresserade för en sådan lösning af frågan, och på ett talrikt besökt sammanträde beslöto de att framställa till Kungl. Landtbruksstyrelsen om vidtagande af åtgärder för åstadkommande af dylika anstalter. Frågan fördes vidare med det resultat, att till 1895 års riksdag kungl. proposition afgafs, hvari förordades upprättandet af en profningsanstalt, som borde förläggas till Ultuna landtbruksinstitut. Ehuru det anslag, som för ändamålet begärdes, var ytterst anspråkslöst tilltaget, blef propositionen af båda kamrarna afslagen. Man medgaf visserligen i allmänhet, att den föreslagna anstalten kunde blifva till någon nytta för jordbruket, men trodde dock, att det hufvudsakligen skulle blifva fabrikanterna, som komme att profitera af densamma, hvarför man ansåg, att underhållet för anstalten borde utgå från dessa exempelvis i form af profningsafgifter.

Följande år löstes emellertid frågan på

ett enkelt sätt därigenom, att aktiebolaget Separator till Kungl. Landtbruksstyrelsen öfverlämnade en donation af 100,000 kr. att användas till upprättande och underhåll under ca. 10 års tid af två profningsanstalter, den ena förlagd till Alnarps och den andra till Ultuna landtbruksinstitut. Bolaget fäste vid gåfvan det villkoret, att Kungl. Landtbruksstyrelsen stipulerade, att under loppet af minst 10 år de redskap och maskiner, som täflade om pris vid Allm. svenska landtbruksmöten, skulle underkastas en grundlig profning vid endera af nämnda anstalter, och att de vid denna profning erhållna resultaten skulle läggas till grund för prisbedömningen.

Sedan tillstånd utverkats af Kungl. Maj:t att på de af bolaget fastställda bestämmelserna mottaga donationen, lät Landtbruksstyrelsen genom sakkunniga personer utarbeta reglemente för anstalterna, hvilket utfärdades den 30. april 1897.

»Anstalternas ändamål är dels att profva i handeln förekommande maskiner och redskap för landtbrukets behof samt om deras beskaffenhet lämna allmänheten noggranna upplysningar genom utgifvande af tryckta meddelanden, dels ock att efter profning af dylika maskiner och redskap, som icke finnas i handeln, lämna råd och upplysningar till deras tillverkare.«

Profningsföremål, som beröra mejerihandteringen, profvas uteslutande vid Alnarp, landtbruksföremål i regel endast vid endera af profningsanstalterna vid Alnarp eller Ultuna. Undantagsvis profvas jordbearbetningsredskap vid båda anstalterna för att deras värde må under de olika natur- och klimatförhållandena på båda ställena så allsidigt som möjligt bedömas.

Profningarna verkställas af nämnder, en för hvardera anstalten. Själfskrifna ledamöter i profningsnämnd äro rektor vid institutet, ordförande, och lektorn i redskapslära samt i landtbruksafdelningen lektorn i jordbrukslära jämte egendomens förvaltare och i mejeriafdelningen lektorn i mejerilära jämte mejeriinstruktören. Dessutom utses af Landtbruksstyrelsen för en tid af 3 år en tekniker för hvardera nämnden, för landtbruksafdelningen dessutom en jordbrukare och för mejeriafdelningen en praktisk mejerist jämte suppleanter för dessa. Vid behof äger dessutom profningsnämnd rätt att adjungera sakkunniga personer, hvilka få deltaga i nämndens såväl öfverläggningar som beslut.

Ledningen af profningsanstalterna utöfvas af en styrelse af 5 personer, i hvilken rektorerna vid instituten äro själfskrifna och de öfriga utses af Landtbruksstyrelsen.

Inom hvardera profningsnämnden finnes en sekreterare, som utses af styrelsen på förslag af vederbörande profningsnämnd, och som har att föra protokoll vid nämndens sammanträden och profningar, besörja affattandet af förslag till berättelser öfver verkställda profningar, ombesörja anstaltens brefväxling m. m. Sekreteraren åtnjuter arvode, medan nämndens öfriga ledamöter erhålla dagtraktamente.

Profningarna äro dels serieprofningar, hvilka omfatta en hel klass af maskiner eller redskap och årligen af styrelsen för profningsanstalterna anordnas, dels särskilda profningar, hvilka anordnas på begäran af enskilda och utföras i så stor utsträckning, som förhållandena medgifva. Dessutom äger profningsnämnd rätt att föreslå inköp och utföra profning af sådana maskiner eller redskap, hvilka icke anmälts till profning, men om hvilka kännedom anses önsklig. Serieprofningarna bekostas af anstalterna, medan för de särskilda profningarna en särskild taxa är fastställd.

Resultatet af en profning delgifves anmälaren så fort ske kan. Profningsberättelserna tryckas och utgifvas i större eller mindre häften, hvilka genom styrelsens försorg mot en ringa afgift tillhandahållas allmänheten. I början af profningsverksamheten synes man ha varit angelägen om att samla så många berättelser som

möjligt från båda profningsanstalterna i ett häfte, hvilket därigenom svällde ut till betydliga dimensioner; sedermera ha häftena gjorts mindre, utgifvits från hvar sin anstalt och därigenom kunnat följa tätare på hvar andra. Möjligen skulle det i Tyskland praktiserade förfaringssättet att utgifva hvarje berättelse i ett särskildt häfte vara mest att rekommendera.

Profningsberättelserna affattas i allmänhet efter ett vist schema sålunda, att först lämnas en mer eller mindre detaljerad *beskrifning* af föremålet eller föremålen, om flera sådana af samma slag samtidigt profvas, därefter följer redogörelse för själfva profningen och sist en sammanfattning af nämndens omdömen om föremålen.

Beskrifningen åsyftar närmast föremålets identifiering, så att icke samma föremål må profvas två gånger eller utan nämndernas vetskap vid båda anstalterna. En anmälare, som blifvit missnöjd med profningsresultaten från den ena anstalten, kunde känna sig frestad att våga ett försök äfven vid den andra, hvilket med en liten namnförändring på maskinen eller redskapet lätt skulle kunna lyckas, därest icke en beskrifning af föremålet förelåge. En paragraf i bestämmelserna för prisutdelning åt utställare af maskiner och redskap vid de allmänna svenska landtbruksmötena innehåller dessutom, att föremålet, för att kunna komma i fråga till erhållande af pris, skall sedan närmast föregående möte hafva undergått väsentliga konstruktionsändringar (Att det äfven skall vara profvadt vid någon af anstalterna är förut nämndt). Utan en ganska detaljerad beskrifning af profningsföremålet skulle det tydligen icke alltid blifva lätt för prisdomarne att afgöra, om dylika väsentliga förändringar med detsamma företagits.

Redogörelsen för själfva profningen omfattar anordningarna och planen för profningen, dennas utförande samt de erhållna resultaten. Vid bedömandet af de senare har nämnden att hålla i ögonsikte vissa i reglementet föreskrifna moment, såsom det af profningsföremålet utförda arbetets mängd och beskaffenhet, kraftåtgång, konstruktion, tekniskt utförande, pris m. m.

Jag tillåter mig i detta sammanhang anföra ett par exempel från profningar, som nyligen utförts vid Alnarp.

Det ena berör en profning af halmpressar, i hvilken 3 st. deltogo. För hvarje press bestämdes vikten af den halm, som pressades i timmen, volymen af 1000 kg. pressad halm, hvilken jämfördes med den volym, som samma viktsmängel af samma slags halm upptog i opressadt tillstånd vid vanlig lagring, vidare kraftåtgången, såväl den totala som pr. kg. pressad halm, samt förbrukningen af bindmaterial. De erhållna resultaten uppfördes i samma tabell och kunde öfverskådligt och lätt jämföras med hvarandra. Men icke nog härmed. Då detta slags maskiner voro för den svenske landtmannen så godt som fullständigt okända, och då de genom sin arbetsbesparande förmåga och öfriga förmåner syntes erbjuda alldeles ovärderliga fördelar åt det svenska landtbruket, så blefvo de underkastade en ingående undersökning i afseende på just dessa fördelar. Resultatet af denna undersökning blef, att nämnden med klara siffror kunde visa, exempelvis hur mycket lefvande arbetskraft, som de olika halmpressarna under olika förhållanden kunde ersätta, samt till hvilket pris denna ersättning gafs. Undersökningen gaf vidare vid handen, att af de profvade halmpressarna den ena var för våra förhållanden i flertalet fall olämplig.

Landtmannen har sålunda genom denna profning blifvit i stånd att utan några uppoffringar af tid eller pengar med ett slag få reda på, hvad nytta han kan hafva af en halmpress, hvilken af de profvade maskinerna som är den bästa, och hvad denna kostar honom.

Då anmälare af maskin eller redskap enligt reglementet är berättigad att själf eller genom ombud närvara vid profnin-

gen, och han sålunda är i tillfälle att följa denna i alla detaljer, inses, att äfven han kan af en profning inhämta goda lärdomar.

Det andra exemplet hämtar jag från en profning af handseparatorer. 20 st. deltogo i profningen. Omständliga undersökningar gjordes öfver maskinernas afverknings- och renskumningsförmåga, öfver förändringar i gräddprocenten, öfver kraftåtgång m. m. I en första tabell hafva för hvarje separator anförts medeltalen af de under olika perioder iakttagna timafverkningarna och fetthalten i skummjölken. Man ser där omedelbart, hvilken af alla separatorerna, som skummar bäst. Då emellertid hvilken separator som hälst kan skumma hur bra som hälst, blott man tillräckligt nedsätter den afverkningsförmåga — man har genom särskilda undersökningar, som utförts vid anstalten, konstaterat, att inom vida gränser en separators afverkningsförmåga står precis i omvändt förhållande till renskumningen — så hafva i en särskild tabell anförts de timafverkningar, som separatorerna skulle ha gifvit, om de varit inställda för samma renskumning. Det är rent märkvärdigt hvilka ansenliga reduktioner, som härvid ofta måste göras å den från fabriken uppgifna afverkningsförmågan. Sålunda hade för en separator uppgifvits en timafverkning af 600 liter, medan undersökningen gaf vid handen, att maskinen borde afverka endast ca. hälften af denna mängd för att skumma tillfredsställande. Profningen har tydligtvis gifvit den eventuelle köparen af maskinen en värdefull upplysning, på samma gång som den bidragit till att hindra en osund konkurrens. Lika omständliga undersökningar hafva gjorts i afseende på separatorernas kraftförbrukning, pris, skötsel under gång, diskning, konstruktion, material och utförande m.m., hvilkas resultat så uppställts, att köparen lätt kan göra nödiga jämförelser i det ena eller andra afseendet och sålunda förmå välja just den handseparator, som passar honom bäst.

Jag har med dessa båda exempel velat bibringa en föreställning om de arbetsmetoder, som af oss användas vid profningar af maskiner, på samma gång som jag med dem velat närmare understryka en punkt i Edert första program, »*om Nytten og Nødvendigheden af praktiske Prøver med Landbrugsmaskiner og Redskaber.*«

Men vi återvända till vår profningsberättelse och ha såsom sista rubrik: Sammanfattning af nämndens omdömen eller dylikt. Under denna återgifvas i mycket sammanträngd form de viktigaste profningsresultaten — jag skulle vilja säga: Maskinen får här sitt betyg. Man kan nämligen icke förutsätta, att genomsnittslandtbrukaren i allmänhet skall ha lust eller tid eller alltid ens förmåga att ur den ofta ganska vidlyftiga redogörelsen för profningen själf draga ut kvintessensen. Han kan då i stället ur denna sammanfattning på ett par minuter få besked om den ena eller andra maskinens viktigare företräden eller brister. Det är äfven ofta detta slutomdöme, som tillställes vederbörande anmälare, innan ännu berättelsen i sin helhet är färdig att utgifvas från trycket.

Jag har nu i korthet tecknat konturerna af profningsverksamheten i Sverige. Att här gå mera i detalj tror jag skulle endast verka tröttande. Dem, som så önska, skall jag sedermera gärna stå till tjänst med närmare upplysningar. Jag vet, att äfven i Danmark profningar af landtbruksmaskiner och redskap utföras. Om organisationen har jag dock icke någon detaljerad kännedom. Det har sagts mig, att man önskar rekonstruera densamma. Är detta fallet, så förmodar jag, att man skulle vilja ha besked om, hur profningsverksamheten slagit ut i Sverige. Jag tror mig kunna meddela, att den på det hela taget motsvarat förväntningarna. Att den bland den svenska allmänheten tillvunnit sig förtroende, därom vittna dels den mängd af förfrågningar om maskiner och redskap, som ständigt inkomma till anstalterna, och den lifliga åtgång, som prof-

ningsberättelserna haft, så att man sett sig nödsakad att betydligt öka upplagan af de utgående »Meddelandena«, dels det lifliga deltagandet i profningarna från fabrikanternas sida. Det senare kan nu visserligen till en del vara framtvingadt, då allmänheten i många fall vägrar att köpa en maskin, som icke är försedd med intyg från någon af profningsanstalterna Alnarp eller Ultuna, men en dylik omständighet skulle ju i själfva verket endast ytterligare vittna om allmänhetens förtroende för anstalterna. Att med siffror direkt bevisa den nytta, inrättandet af fasta profningsanstalter medfört, är naturligtvis ännu icke möjligt. Måhända hafva dessa anstalter dock i icke ringa grad bidragit till det kraftiga uppsving, som fabrikationen af goda landtbruks- och mejerimaskiner och redskap tagit i Sverige på de allra senaste åren, måhända är det till en del äfven deras förtjänst, att från den svenska marknaden på detta område utgallrats mycken underhaltig vara. Men ingenting är fullkomligt. Då profningsanstalterna vid Alnarp och Ultuna inom en nära liggande tidpunkt nedlägga sin verksamhet, sedan de för deras bildande och underhåll donerade medlen förbrukats, är man visserligen fullt på det klara med, att profningsversamheten måste fortsättas. Ett förslag till dess öfvertagande af staten kommer säkerligen också att afgifvas till riksdagen, som nu gifvetvis icke längre kan intaga samma afvisande hållning, som förra gången ett förslag i den riktningen bragtes å bane. Men meningarna äro något delade angående formen för denna fortsatta profningsverksamhet.

Förnekas kan heller icke, att anstalternas nuvarande organisation företer åtskilliga brister. Det är särskildt ett par omständigheter, som verkat hämmande på anstalternas verksamhet. Den ena har bestått i svårigheten att vid alla förekommande tillfällen kunna påräkna teknikerns i profningsnämnden medverkan. Denne, som gifvetvis bör vara en synnerligen kompetent och därtill fullt självständig man, kan mot den obetydliga ersättning, som bjudes honom, endast ägna en ringa del af sin dyrbara tid åt arbetena inom nämnden, och anställandet af en fast dylik tekniker skulle alltför mycket reducera anstalternas tillgångar. En annan svårighet har sekreterarefrågan erbjudit. Då man förlade profningsanstalterna till landtbruksinstituten, skedde detta i den dubbla afsikten, att dels hafva biträdande kompetenta krafter för billigt pris i de vid instituten anställda lärarna, dels ock, att de erfarenheter, som vunnes vid profningarna, skulle komma såväl lärare som lärjungar vid instituten till godo. Såsom sekreterare i profningsnämnden har i regel lektorn i redskapslära varit anställd, men då dennes lärareverksamhet, som gifvetvis måste komma i främsta rummet, ofta hindrat honom att ägna tillräcklig tid åt de mångskiftande göromålen inom nämnden, af hvilka affattandet af profningsberättelser alltid tagit lejonparten, så hafva resultaten från en profning stundom därigenom förlorat i värde, att de för sent kommit till anmälarens och allmänhetens kännedom.

Slutligen har man trott sig finna, att arbetets fördelning på två anstalter, som ligga så långt från hvarandra som Ultuua och Alnarp, hindrat nämndens samarbete vid de tillfällen, då ett sådant kunnat anses önskvärdt, äfvensom bidragit till, att en enhetlig ledning af verksamheten kommit att saknas.

För närvarande förberedes ett förslag till profningsanstalternas fortsättande, hvarvid i synnerhet två meningar brytas mot hvarandra. Somliga anse, att profningsverksamheten kan blifva fullt effektiv, endast för så vidt den förlägges till en centralanstalt med underafdelningar på andra platser i riket, exempelvis vid båda landtbruksinstituten, och med en profningsledare för det hela. Denne skulle närmast ha till uppgift att leda alla förekommande profningar och öfver dessa afgifva berättelser. Andra hålla före, att en dylik centralisering lätt skulle åstad-

komma raka motsatsen mot hvad man åsyftat samt blifva en opraktisk och synnerligen dyr institution. I stället förordas ett bibehållande i hufvudsak af den nuvarande organisationen, likvisst med några förändringar i profningsnämndernas sammansättning och med ett nogare ordnadt samarbete mellan anstalterna. Då dessa numera äro tidsenligt utrustade med apparater och instrument, anser man, att kostnaderna för anstalterna icke skulle komma att mycket öfverstiga de nuvarande samt beräknar dem till

för landtbruksafdelningen å båda stationerna:

Löpande utgifter	Kr.	2 × 3000	6000
Inventarier	-	2 × 500	1000
Sekreterare och biträde	-	2 × 1500	3000
Arvode f. speciella utredningar	-	2 × 200	400
			10400

för mejeriafdelningen:

Löpande utgifter	Kr.	1500
Inventarier	-	500
Sekreterare och biträde	-	1000
Arvode för speciella utredningar	-	300
		3300

Eller tillsammans Kr. 13,700.

Emellertid föreligger icke ännu något positivt förslag i någon riktning, och torde icke heller ett sådant blifva färdigt till instundande riksdag. Det torde för öfrigt vara skäl att afvakta resultaten af de öfverläggningar angående profningar af landtbruksmaskiner och redskap, som komma att hållas på den internationella kongressen i Wien nästkommande år.

Nyere Landbrugsredskaber og Maskiner.

Af
Landbrugskandidat ANTON CHRISTENSEN.

Ved Forhandlingerne i Fagmødeudvalget blev der foreslaaet flere Æmner, som passende kunde behandles i Foredrag under Landbrugsmaskin-Udstillingen.

En Del af disse Forslag blev vedtagne uden Indskrænkning; men da der ikke kunde afholdes saa mange Foredrag, som der var Æmner paa Dagsordenen, blev det vedtaget, at der i dette Foredrag skulde behandles ret forskelligartede Æmner; der skulde nemlig ikke alene gives en Oversigt over de nyere Redskaber og Maskiner, som har Interesse for danske Landmænd, men der skulde desuden gores opmærksom paa de vigtigste Redskaber og Maskiner, som egner sig til Fremstilling paa danske Værksteder, og som i den nærmeste Tid ventelig kan vinde Afsætning i Landbruget.

Forbruget af Landbrugets Redskaber og Maskiner er underkastet store Svingninger, som naturlig kan fremkomme med Ændringer i Jordbehandlingen, Dyrkningsmaaden, Produktionsretningen eller ved Forandringer i hele Landbrugsarbejdets Praksis.

Den moderne Krig mod Ukrudtet kræver Kampmidler i Form af passende Redskaber; i de sidste 6—8 Aar er der anskaffet flere Tusinde Froukrudtsharver, nu er Rodukrudtsharverne komne til, og desuden er der indkøbt en Mængde Fjedertandsharver. Udvidet Rodfrugtdyrkning kræver særlige Redskaber; men iovrigt er der ikke altid en naturlig Forklaring paa, hvorfor bestemte Maskiner som f. Eks. selvrensende Hestetærskeværker netop i Øjeblikket vinder stor Udbredelse, ligesom der ogsaa undertiden fremkommer ret umotiverede Maskiner og Redskaber, som til Dels ved Reklamens Magt vinder en kortvarig Udbredelse.

Af Nyheder indenfor Plovfabrikationen er der kun lidt at meddele ud over det glædelige, at danske Fabrikanter nu fuldt ud kan konkurrere med Udlandets og i Fremtiden ogsaa vil finde Udbredelse.

Tidslerne breder sig de seneste Aar, mange mener, at det skyldes de indforte, smalskærede Plove, som ikke afskærer Furen i dens fulde Bredde, men lader Tidslerne staa ubeskadigede i en Strim-

mel i højre Side, selv om Furen iøvrigt vendes godt. Man kan dog ikke give Plovene hele Skylden for Tidslernes Frodighed, men Fabrikanterne maa dog regne med, at mange Landmænd mere og mere vil fordre, at Skærene skal være saa brede, at de ikke alene afskærer hele Furebredden, men tillige rager lidt ud til højre, saa der ikke er en eneste rodfast Plante i den vendte Jord. Plovudstillingen viser, at flere danske Fabrikanter har Forstaaelsen heraf, ligesom der ogsaa er fremstillet Underplove, der er indrettede baade til brede, faste og smallere vendbare Skærer.

Der er i Øjeblikket ikke Stemning for særlig dyb Pløjning, man ønsker ikke at vende denne raa Jord op og vil ikke pløje Staldgødningen saa dybt ned; der er derimod en kendelig Iver for at løsne Undergrunden; særlig Undergrundsplove af den ældre kendte Type synes dog at vinde langsom Indgang. Der er nogen Grund til at tro, at en Dobbeltplov, paa hvilken det forreste Plovlegeme kan erstattes af et Undergrundsskære, vil finde Anvendelse, hvor der ikke stilles Fordringer til særlig dyb Løsning. Her er den Fordel, at den løsnede Furebund straks dækkes af Kulturlaget og ikke sammentrædes af Hestene; denne Fordel maa ikke undervurderes paa de sværere Jorder.

Tyskeren Bippart har de senere Aar frembragt Undergrundsplove, som synes at egne sig ogsaa for danske Forhold, da de ikke stiller saa store Fordringer til Trækkraft og dog bearbejder Jorden i 10—12 Tommers Dybde. Bipparts Dobbeltplov med Undergrundsskære er ejendommelig ved, at hvert Plovlegeme har sin Styrestang; Arbejdet kan derved udføres godt, men der stilles store Krav til Plovmandens Dygtighed og Agtpaagivenhed.

Svenskharven og til Dels Sæddækkeren fortrænges af Fjedertandsharven, af hvilke der de seneste Aar er indført for store Kapitaler. De amerikanske er gode, men dyre, de tyske har vunden størst Udbredelse, da de er billigere og udfører et tilstrækkeligt godt Arbejde. Vanskeligheden ved Fremstillingen ligger i Tændernes Hærdning; forskellige Fabrikanter som »Cultus«, Holbæk og Blom, Skanderborg o. fl. indfører Tænderne, laver Stellet og fremstiller derved Harver, som ikke staar tilbage for de indførte. Paa Fabriken i Fraugde er der fremstillet Fjedertænder, som synes at staa paa Højde med de indførte. Det vil være en betydelig Vinding for de danske Smede, naar de selv kan forsyne Landbruget med Fjedertandsharver.

Skulde det knibe med Hærdningen, kan der ved at anbringe en Spiralfjeder ved Fastheftningsstedet opnaas den fornødne Bevægelighed.

Ukrudtsharver til Frøukrudt er ikke længere en Nyhed, og i Hovedsagen har de ogsaa antaget fast Form. Ejendommelig og ny er Duplexharven, som er konstrueret af Arent Andersen & Søn paa Morsø og fabrikeres paa Morsø Hammerværk. Den har forholdsvis store, skævt firkantede Led med 5×5 Buller og 25 Tænder i hvert Led. Harven leveres med 3—5 Led, som hvert har en Bredde af $2^1/_2$ Fod. Tænderne er flade, brede og mejselformede. Naar Harven anvendes, før Sæden kommer op, bruges den med Tændernes Bagside fremadvendt, Harven gaar da ca. $^1/_2$ Tomme dybt og skuffer Jorden, saaledes som det ønskes, før Sæden er løben op. Skal Harven bruges, efter at Sæden er kommen op, i Roemarken eller som Frøharve, vendes hvert Led $^1/_4$ Omgang. Tænderne vender nu den skarpe Side fremefter og gaar omtrent et Par Tommer i Jorden.

Smaa Ukrudtsharver kan bruges til Haandkraft, og mindre Jordbrugere vil være Købere til smaa Harver, som kan trækkes af en Mand og kun koster 8—10 Kroner.

Af nyere Harver, som navnlig er beregnet paa at ødelægge Rodukrudt, kan de saakaldte Tidsel- og Følfodharver sikkert faa stor Betydning og har allerede de

sidste Par Aar faaet ikke ringe Udbredelse. De har meget brede trekantede Tænder, som i hele Harvesporet fuldstændig gennemskærer Jorden i vandret Retning.

Skejby-Harven er den mest enkle, den har navnlig faaet Udbredelse i Jylland, Boesens Patentharve er mere sammensat, den anvendes en Del paa Sjælland.

Keldby-Harven er udbredt paa Moen. Disse Harver udfører et godt Arbejde og overskærer en Mængde Tidsler; de kan desuden spare noget Pløjearbejde; men hvor Jorden er stærkt stenet, kan de fasttandede Harver dog neppe anvendes.

Vi har i flere Aar haft brugbare danske Ajlespredere baade Række- og Bredspredning fra Hermansen, Ringsted, senere er Brødr. Bentzen, Bække, Morsø Hammerværk o. fl. komne til.

Ved alle gode Spredere fordeles Ajlen ved Rør, de egentlige Viftespredere trænges tilbage. En Kombination af Vifte og Rorspreder er i den senere Tid praktiseret i Hermansens »Simplex«, man undgaar herved lettere Tilstopning af Hullerne.

En Mangel har alle danske Spredere; de kan ikke med Sikkerhed indstilles til en bestemt Udstromning pr. Arealenhed, og Spredemængden paa et givet Areal paavirkes af Hestenes Gang.

Det vil være en værdig Opgave for danske Haandværkere at fremstille Ajlespredere, som regelmæssig kan fordele en bestemt Mængde Ajle uafhængig af Korselshastigheden og Terrainets Jævnhed.

Maskinen til Spredning af Staldgodning kom i Fjor hertil Landet fra Amerika, hvor de anvendes meget i enkelte Egne. De arbejder godt, kan trækkes af 2 Heste, men da de koster 7—800 Kr., og der skal bruges lige saa mange, som man ved almindelig Gødningskørsel bruger Vogne, vil deres Udbredelse foreløbig blive stærkt begrænset, og det kan ikke tilraades danske Haandværkere at kaste sig over Fremstillingen. Derimod bor de være opmærksomme overfor Kunstgodningsspredere, der vinder mere og mere Udbredelse, bl. a. fordi de kan anskaffes i Fællesskab. Der er foruden de anerkendte Spredere efter Schlørs System og »Westphalia« fremkommen nogle, der er billigere, men dog brugbare som Voss o. fl.

Radsaamaskinerne finder ud til flere og flere mindre Jordbrugere; Udviklingen gaar hos flere danske Fabrikanter i Retning af at fremstille mindre og billige Maskiner, som kan anvendes baade til Roer, Bælgsæd og Korn, og man er paa dette Omraade kommen saa vidt, at der fremstilles brugbare Maskiner afpassede for mindre Jordbrugere for 150 Kr.; der kan dog ikke leveres de mest fuldendte Saaapparater til den Pris.

Trykruller har længe været anvendte paa Roefrøsaamaskiner, de senere Aar er de ogsaa indførte paa Radsaamaskiner til Korn; der reklameres stærkt for dem i Udlandet, men de har dog ikke endnu funden stor Udbredelse; adskillige Forsøg tyder paa, at de gør god Nytte, ved andre Prøver har man ingen Fordel funden ved Benyttelsen. De faa Erfaringer man har her fra Landet er nærmest negative. Trykrullen trykker Jorden sammen over Sædefrøet.

Rillehjulet er nyt, det trykker Jorden sammen under Sædefrøet, Fabrikanten har haft saa travlt med at reklamere for Rillehjulet, saa han ikke har haft Tid til at fremstille de faa der er bestilte, og Udbredelsen staar i omvendt Forhold til Reklamen. Sædefroet ledes ned foran Hjulet, der har en rendeformet Udskæring i Omkredsen; det er vanskeligt at lede Sæden tilstrækkelig nojagtig; og det lader sig med det hidtilværende Nedlobsrør ikke gore med Havre. Systemet er fornuftigt, men baade Rillehjul og Trykruller koster ca. 10 Kr. Stk., saa de fordyrer en Radsaamaskine betydeligt, foruden at de gor den tungere.

En meget enkel og billig Frosaakarre er fornylig bragt paa Markedet af Zerwinka, Prag. Det egentlige Forde-

lingsapparat er en Snegl, som ligger i Bunden af Kassen, og som paa en snild Maade bevæges fra Hjulet; Saamængden reguleres let og hurtig.

Der er nye og bekvemme Maskiner til Afsvampning af Saasæd; som desinficerende Vædske benyttes bl. a. Formalinopløsning. Maskinerne er til Haandkraft, men har dog en betydelig Arbejdsevne; de kan anskaffes og benyttes af flere i Fællesskab, da de er lette at transportere og kun tager lidt Plads.

Paa flere Mejerier paa Bornholm er der installeret et praktisk Apparat til Afsvampning i varmt Vand; det er konstrueret af Konsulent Elberg og fabrikeres paa Nordre Fabrik, Rønne.

Der er ikke fremkommen særlige Nyheder paa Roedyrkningsredskabernes Omraade; det er de toradede Radrensere af Holeby-Typen, som dominerer.

Fra Smedemester Jensen, Hjørring, er der fremkommen en Roeudtyndingsmaskine, som efter nogle mindre Prøver i Vendsyssel skal arbejde godt.

Vitriolspredere til Ødelæggelse af Agerkaal er ikke absolut nye, men der er de sidste Aar fremkommen gode og billige, mindre Spredere, der bæres paa Ryggen, og kan overbruse 2—3 Tdr. Land daglig. Da de samme Apparater kan bruges til Overbrusning af Frugttræer og Buske mod Svampe og Skadedyr, vil de sandsynligvis blive efterspurgte i den nærmeste Fremtid, og der indføres allerede mange.

Paa Slaa- & Mejemaskiner begynder man nu flere Steder at anbringe et Bærehjul under Stangen, saa Trykket paa Hestens Manke bliver mindre.

Dobbeltknivene, som forsøgtes for 4—5 Aar siden, vinder ikke Indpas; der er ingen væsentlige Nyheder udover de automatiske Aflægningsapparater paa Slaamaskiner, hvilke bl. a. er udstillede fra Thestrup.

En væsentlig Nyhed er Titans Bindemaskine, der efter nogle foreløbige Prøver, synes at have ret god Arbejdsevne, da det maa formodes, at de Fejl, det udstillede Eksemplar er behæftet med, let kan afhjælpes. Maskinen vil jo kun finde Anvendelse, hvor man ønsker, at Sæden skal ligge paa Skaar før Bindingen.

Der fremkommer den ene Kartoffellægger efter den anden; den sidste er dansk og konstrueret af Forretningsfører Schmidt, København. Den lægger en Række ad Gangen og skrælleplejer samtidig 4 Furer. To Plovlegemer gaar foran og to bagefter Læggeapparatet. Den har endnu ikke været prøvet, saa der gøres her kun opmærksom paa dens Eksistens.

Af Kartoffeloptagere er der ingen, som har slaaet igennem. Der bør lægges mere Vægt paa Kartoffelsorterere. Ny, god og yderst enkel er den tyske »Brandenburg«, som nylig har været prøvet med godt Udfald. Den vil være et godt Forbillede for danske Haandværkere, naar det gælder om at lave en billig og brugbar Kartoffelsorterer.

Til Optagning og Aftopning af Kaalroer har man arbejdsbesparende Redskaber fra Willemoes ved Holstebro og Buchtrup, Randers.

Af Roeskærere er der en Mængde, og flere gode Nyheder er kommen frem de sidste Par Aar. De fleste nye Maskiner skærer Roen i brede Skiver og ikke i Snitter. For faa Aar siden konstruerede Sophus Jensen, Møen, en Roeskærer med en Mængde Knive anbragte paa en Tromle parallelle med Akser. Den har faaet Navnet »Kolossal« og fabrikeres nu af Broström, Kallundborg og har stor Arbejdsevne. For at faa Æggen til at skære skraat, har Tandskov, Holsted, anbragt Knivene paa en Kegle. Roeskiverne falder herved desuden lettere ud. Buchtrup, Randers, anbringer Spiralknive paa en Tromle.

Nutidens stærke og stigende Roefodring stiller Krav til Roevadskemaskiner. Der er fremkommen adskillige, men ingen har endnu vunden rigtig Indgang.

Der har været prøvet en kombineret Vadske- og Skæremaskine, hvor Roerne ved Hjælp af Skovlblade paa Vadskemaskinen fores op til Skæreapparatet. Maskinen var til Haandkraft og Arbejdsevnen temmelig ringe, men da det var Skæreapparatet, som svigtede, er der Grund til at vente, at man med de nye fortrinlige Skæreapparater kan kombinere en praktisk Roevadsker, saa man faar et Dobbeltredskab, der flere Steder vil være velkommen.

Tærskemaskinerne har ikke undergaaet væsentlige Forandringer ud over, at man nu laver de større Maskiner særlig brede, saa selv lang Vintersæd kan lægges langs med Tromlen. De selvrensende Tærskeværker til Hestekraft har vunden overordentlig stor Udbredelse. De sidste Par Aar er der kommen en Del nye Fabrikater til, men betydningsfulde Forandringer i Bygningen er der ikke. Hestetærskeværkerne er originale danske; og der har aldrig været fremvist en Samling, som kan maale sig med den, som er udstillet i Tivoli.

I de senere Aar er der fremkommen Halmpressere, som sættes i Forbindelse med Damptærskeværker. De modtager Halmen fra Rysteren, presser og binder den i faste Knipper, saa den kun fylder en Tredjedel saa meget som almindelig maskintærsket, haandbunden Halm. Halmpressen kan desuden sættes i Forbindelse med en Slidsk, saa Halmen direkte kan føres fra Pressen op paa Stakken, Stænget eller Vogn. Der spares 4—5 Mand, og Halmen sammenpresses saa stærkt, at man ved længere Transport ad Banen kan udnytte en Jærnbanevogns Ladeevne.

Der er gode tyske Pressere fra Klinger, Welger, Lanz, Richter, Schultz o. fl.

De koster ca. 3000 Kr. I Aar har Welger bygget nogle mindre Pressere, som f. Eks. kan bruges til Asnæs Tærskemaskiner. Prisen er dog ca. 2000 Kr., saa de er for dyre til at finde Udbredelse paa Bøndergaarde.

Der vil i Fremtiden blive Afsætning for Halmpressere, og der er paa dette Omraade sikkert noget at gøre for enkelte danske Maskinbyggere. Pressere bør indrettes saaledes, at de kan bruges baade til Ho og Halm.

Der er ude i Lyngbyegnen kombineret en Halmbinder, som synes at gøre et godt Arbejde; der spares Haandkraft, men Halmen presses ikke sammen.

Af Rensemaskiner er der fremkommen nogle billige og bekvemme til Husmandsbrug.

Som Nyhed maa Snegletriøren nævnes. Den skiller Ærter og Vikker fra Sæd og frarenser runde Ukrudtsfrø.

For nylig har jeg set en Male- og Sigtemaskine til Hestekraft; den synes at kunne faa Betydning, hvor man selv vil fremstille Bagemel.

Brugen af Landbrugets Maskiner, deres Pasning og Vedligeholdelse.

Af

Lieut., Forpagter TVERMOES.

Der er et gammelt Ord, der siger: »Den Gud giver et Embede, giver han ogsaa Forstanden«. Jeg vil kun haabe, at dette ogsaa maa passe paa mig her i Dag, hvor Udvalget for Fagmødet har vist mig den Ære, at bede mig holde et Foredrag. For dem, der maatte vente et videnskabeligt Foredrag, vil det blive en Skuffelse, det vil kun blive den praktiske Mands praktiske Erfaringer, de vil faa at høre, og medens jeg fuldt ud paaskjonner, at Udvalget har ønsket, at en af det arbejdende Landbrugs Mænd skulde tage Ordet, saa kunne det jo altid være et Spørgsmaal, om det har været heldig i sit Valg.

Det Emne, jeg i Dag skal behandle, er Brugen af Landbrugets Redskaber, om det er hvordan, naar eller hvor, de skal bruges, er ikke nærmere præciseret, saa at jeg gaar ud fra, at der er givet mig ret frie Tøjler, hvad jeg ogsaa agter at benytte mig af, idet jeg ogsaa forudsætter, at det ikke har kunnet være Meningen, at jeg skulde betragte Forsamlingen som en Kreds af Landvæsenseiever, som man skal forklare, hvorledes et Par Heste skal spændes for en Ploug eller en Radsaamaskine skal vendes.

Hvis en Landmand, der levede for 200 Aar siden, stod op af sin Grav, og jeg fik ham med ud i Landbruget, og viste ham hvorledes vi nu bærer os ad med at dyrke vore Marker, meje vort Korn eller tærske det af, da vil han maaske med Hostrup udbryde: »Aah! hvor forandret«. Istedet for at høre Leerne, der hvæsses, vil han se en mærkelig klaprende Mejemaskine, og istedetfor at høre Plejlens taktfaste Slag, vil han se et brummende Uhyre af en Tærskemaskine med en Taage af Støv om sig. — Idyllen er borte, men Arbejdet er lettere, og det gaar raskere fra Haanden, og han vil sikkert indrømme, at der er sket store Fremskridt paa det Omraade.

Og se vi nu til Avlsredskaberne den Gang, saa bestod de nærmest i en mer eller mindre umulig Ploug, en tarvelig Harve, en Le, en Plejl og et Rensesold. Nutildags er det en ganske artig Samling Redskaber og Maskiner, der hører til et veldrevent Landbrug, og naar man i ældre Tider satte en Mand til Landbruget, der ikke duede til andet, var det vist ret fornuftigt, da der med de Redskaber, der den Gang fandtes, ikke kunde gjøres mange Dumheder. — Nu er det anderledes, nu maa der godt Kjendskab til Brugen af alle disse Maskiner, og man maa jo erindre, at det er Arbejdslederen, der altid maa træde til, naar Redskabet skal sættes i Gang, naar Plougen skal stilles, naar Maskinen ikke vil arbejde. Det er derfor ogsaa fuldt berettiget, naar det ærede Udvalg for Fagmødet har sat dette Spørgsmaal paa Dagsordenen.

Jeg skal nu gaa over til nærmere at omtale de enkelte Redskaber og gaa dem igjennem i den Orden vi benytte dem under vort Arbejde i Marken fra Foraaret til Vinteren. Jeg skal da først omtale Plougen med et Par Ord.

Plougen er vort mest benyttede Redskab, og vender de mange □ Mile Jord her i Danmark én, undertiden flere Gange om Aaret. Det er den amerikanske Ploug, der nu anvendes saa godt som overalt. Man maa naturligvis beklage, at vi, trods det saakaldte høje Standpunkt, vor hjemlige Industri indtager, og trods Beskyttelsen den nyder, ikke selv har set os i Stand til at forsyne vort Landbrug med dette saa almindelige og tarvelige Redskab, saa at de mange Millioner Kroner Anskaffelsen deraf har kostet ere gaaede ud af Landet. Men — udmærkede Redskaber ere de, lette at indstille og de gaa omtrent af sig selv; tage en ret bred Fure, saaledes at baade Hest og Plougmand gaa bekvemt i denne. Saalænge vi bruge Heste som Trækkraft, mener jeg, at den amerikanske Ploug er Idealet af en Ploug. Den Tid kommer vel nok, hvor vi ikke have Raad til at fodre de mange Heste Aaret om, en Trækkraft, som efter min Formening ikke udnyttes fuldt. Vore Heste staa lange Tider ørkesløst om Sommeren paa vore Marker og om Vinteren i vore Stalde, endnu mangler vi i Maskinernes Række den lille Motor, der kan trække Plougene og Maskinerne, kjøre Kornet hjem osv. Ved en Udstilling om 20—50 Aar vil det nok være den, der tiltrækker sig den største Opmærksomhed.

Af andre Plouge benytte vi

Dobbeltplougen, hvoraf vi have Karre- og Rammeplougen. Karreplougen ses sjeldnere i Anvendelse nu, da den er saa vanskelig at stille, hvorimod Rammeplougen til al lettere Pløjning er et udmærket Redskab.

Skrælleplougen var en Gang me-

get paa Moden, men Glandsen synes nu at begynde at gaa af den, idet man har set, at den kan gjore lige saa megen Skade som Gavn, og bor den ialfald kun bruges, hvor der findes Rodukrudt, thi paa en Mark, hvor der i Sommerens Lob er falden en Del Ukrudtsfrø af paa Jorden, der vil Skrælleplougen pløje dette ned i 3—4 Tommers Dybde og i Stedet for at spire, vil det netop opbevares udmærket godt til en Del Aar. Brugen af Skrælleplougen bør derfor ske med megen Omtanke.

Harven. Af disse have vi et Utal fra de letteste til de tungeste. Med Hensyn til Brugen af Harverne er der ikke noget at sige om, hvorledes man skal bruge dem, men snarere om, hvornaar man skal bruge dem; det er min Overbevisning, at der slides et uhyre Antal Harvetænder op her i Landet til ingen Verdens Nytte, maaske endda til Skade, ikke alene for Hestene, men ogsaa for Markerne. Det stærke Ukrudt, som f. Ex. Tidslen gaar Harven som Regel uden om, hvorimod der paa Harvens Tænder sætter sig en Mængde smaa Rodtrævler, der slæbes rundt paa Agrene og meget samvittighedsfuldt fordeles over hele Marken. Alle Harverne burde i Stedet for de mange moderne Navne, Fjedertandsharve, Ekstirpatoren osv. simpelthen kaldes »Rodukrudtsfordelere«, saa vilde Harvningen mulig ske med lidt mere Omtanke end den nu gjor. Flittig Brug af Plougen er en langt sikrere Maade at ødelægge Ukrudtet paa, end at flytte det fra den ene Ende af Marken til den anden. Naar jeg derfor her paa denne smukke Udstilling ser de mange smukke Harver, staar det for mig kun som skjønne — men spildte Kræfter. — Endelig har vi

Ukrudtsharven. Det er den sidstfødte, og derfor er det den, der forkjæles mest i Øjeblikket. Her spørger man ikke saa meget om, hvordan eller hvor men naar den skal bruges. Jeg læste for nogen Tid siden en Artikel af en Landbrugslærer, sikkert en meget dygtig Mand, dog vist nærmest tilhørende det »skrivende Landbrug«, der belærte os om, at man skulde harve første Gang med Ukrudtsharven et Par Dage efter at Sæden er lagt, 2den Gang 6—8 Dage og 3die Gang 12—14 Dage efter Udsæden. Man skulde efter dette tro, at vi om Foraaret ikke havde andet at gjøre end at kjøre rundt med Ukrudtsharver. Den megen Harvning ser godt ud paa Papiret, men i Praxis kan vi godt hjælpe os med en god Harvning, naar Sæden er kommen godt op.

Saamaskiner. Bredsaamaskinen er i Brugen saa lige til, og arbejder saa aabenlyst, saa jeg ikke nærmere skal omtale Brugen af den.

Radsaamaskinen er en Del kostbarere, fordrer 2 Heste og 2 à 3 Mand. Den er ikke altid let at stille og paa stærktbakket Terræn er den ikke ganske let at manovrere med. Jeg indrømmer, at det er den ideelle Maade at saa Kornet paa, men Radsaamaskinen forekommer mig at arbejde noget langsomt. Vejr og Jordsmon lægger let Hindringer i Vejen for Brugen af den og sinker Saaarbejdet.

Kartoffellægningsmaskine. Det maa anses for en ret uheldig Maade, man endnu mange Steder lægger Kartofler paa, en Kone gaar nede i Plougfuren og kaster Kartoflen ned paa Bunden af denne, saa træder hun først paa den og derefter Hesten, og saa dækkes den af Plougen, saa den kommer til at ligge paa Bunden af Furen og har Undergrunden at sende Rødderne ned i, hvorved Udbyttet ikke bliver stort. En Kartoffellægningsmaskine, der kunde lægge Kartoflerne i passende Dybde, nem at haandtere og ikke for kostbar, vilde være et meget nyttigt Apparat, som vi endnu savner; dette til behagelig Overvejelse for de Herrer Maskinfabrikanter. Gaa vi nu videre, følgende Aarets Arbejder, komme vi til Radrensningen af Roer m. m.

Radrenseren. Endnu findes et gammelt Instrument som en smal langbenet

Svenskharve, der anvendes særlig hvor Roerne ere saaede paa Kamme. Nu anvendes mest de smaa amerikanske Radrensere, der ere udmærkede Redskaber, naar de kjøres godt og stilles rigtigt.

Hyppeplougen. Ogsaa der bruges endnu den gamle kluntede Træhyppeploug, der presser Jorden op til Kartoflerne, som gjaldt det om at skyde Kartoflerne op af Jorden. Nu benyttes de amerikanske Radrensere dertil, idet Skovljernene stilles om til Hypning.

Slaamaskinen. Hidtil er det Amerika, der har haft Æren af at levere disse Maskiner, og ere de ogsaa nu udmærket gode og stærke, arbejder fortræffeligt uden Vanskeligheder. Den hurtige Gang af Kniven, og det, at den arbejder saa nær ved Jorden, gjør, at den er meget udsat for at ødelægges, og bør man saavidt passe paa ikke at udsætte den for at komme i Ting, hvor Tænderne kan lide Skade. Det er nemlig ikke alene Muldvarpeskud, smaa Stene, Harekillinger, men ogsaa Pigtraadshegn, Pinde, Sardindaaser osv. de skal prøve Kræfter med. Lige saa behagelig Slaamaskinen er at arbejde med, ligesaa vanskeligt et Redskab er

Mejemaskinen (Selvaflæggeren). Saa længe denne er ny, arbejder den ret tilfredsstillende, men bliver den først noget slidt og sløv, saa har man evige Kvaler, saa er der altid noget istykker, kommer man ned i Marken for at se, hvorledes det gaar med Mejemaskinen, saa holder den som Regel stille, og Kudsken ligger paa Maven for at skrue et eller andet, saa er et Stykke Jern gaaet over eller en Vinge vil ikke lægge af, altid Vanskeligheder, saa maa man til Byen efter en Reservedel, og saa staar Maskinen den Dag, og det ender tidt med, at man griber til Leerne igjen.

Selvbinderen synes nu at vinde stærkt Indpas og udfører ogsaa et smukt Arbejde, men Rugen har den endnu Vanskelighed ved at tage, særlig naar den ligger ned, til Havren er Selvbinderen heller ikke saa heldig, da den som Regel er for grøn i Straaet; er der saa tilmed velvoxen Kløver i Bunden, egner en saadan Havre sig ikke til at bindes strax, og kommer ofte tarvelig i Hus, undertiden saa tarvelig at den hurtigst muligt maa ud igjen. Maskinen fordrer 3 Heste, men arbejder iøvrigt uden særlige Vanskeligheder. — Jeg skal derefter lige nævne

Hesteriven. Brugen af denne er der ikke meget at bemærke ved, da den er saa let at behandle, saa enhver Dreng kan kjøre den. Tidligere brugte man en Slags Rive, der nærmest lignede en stor Redekam, den virker nu, de faa Steder, hvor den endnu bruges, nærmest lidt komisk i Landskabet, og burde de sidste Exemplarer indsendes til Museet i Lyngby. Kornet er nu kommet i Hus og Tærskningen staar for Døren. I gamle Dage skete denne ved Hjælp af Plejlen, nu sker den ved Hjælp af Maskiner, og jeg skal da først omtale Damptærskeværket, dernæst de mindre Maskiner.

Damptærskeværket benyttes med Fordel paa de meget store Gaarde, hvor der er Mandskab nok til Betjeningen, og her ere disse Maskiner paa deres rette Plads, derimod betragter jeg det som en stor Fejl, at Damptærskeværkerne slæbes fra Gaard til Gaard for i faa Dage at aftærske Kornet, hvorved Vinterarbejdet reduceres til et Minimum, det er ødelæggende for Arbejdskraften paa Landet, Maskinerne skal hjælpe os til at udføre alle de forefaldende Arbejder ved egen Hjælp med Gaardens Mandskab, men ikke til at overflødiggjøre dette paa en enkelt Tid af Aaret. Nu synes dog ogsaa Damptærskeværkerne at blive afløste paa de mindre Gaarde af de »Selvrensende Hestetærskeværker«. Disse arbejde meget tilfredsstillende, renser Kornet godt, og

kan Storrelsen af Maskinen rette sig efter Gaardens Folkehold.

Jeg skal derefter omtale en Maskine, som endnu ikke synes at have faaet almindelig Udbredelse, nemlig

Kartoffeloptagningsmaskinen. Princippet ved disse Maskiner er noget forskjellig, der findes nogle, hvor Kartoflerne soges fjernet fra Jorden ved at alt passerer en Jerngaffel, hvorved Jorden falder ned først, saa Kartoflerne ovenpaa, — andre ere forsynede med et hurtigt roterende Hjul, der kaster Jorden og Kartoflerne ud i Verdensrummet, hvor Kartoflerne da samles op, andre Maskiner igjen have en roterende Rist, der hæve Kartoflerne op til en Højde af $1^1/_2$ Alen, og saa lader dem falde ned paa Jorden. Den lose Jord er imidlertid gaaet gjennem Risten og falder Kartoflerne ned fraoven. Dette er jo meget godt, men der er noget ærgerlig i at se de Kartofler saa højt oppe, og saa se dem dumpe ned igjen; de maatte kunne samles deroppe paa en eller anden Maade, i Sække e. l.

Endnu have vi en Maskine, der anvendes hele Aaret, nemlig

Hakkelsesmaskinen. Naar jeg skal sige, hvorledes De skal bruge denne Maskine, kan jeg fatte mig meget kort. De skal slet ikke bruge den, lad den bare staa og giv Deres Heste Halmen, som den er fra Naturens Haand. Høet skjærer De jo ikke i Smaastykker til dem, hvorfor saa Halmen? Hesten har bedst af at tygge sit Foder selv, saa kan den vrage, hvad der ikke dur, og saa har den noget at fordrive Tiden med i Stalden. Naar Heste saa ofte blive Krybbebidere, Vævere e. l., saa kommer det som Regel af Kjedsomhed. Det maa jo ogsaa være en skrækkelig kjedelig Tilværelse at staa bundet i en Baas og ikke engang faa Lov til at tygge sit Foder selv. Enhver Landmand kender Generne ved Brugen af Hakkelsesmaskinerne, Halmen skal bæres til, Knivene skal slibes, Remmen springer af og Hakkelsesmaskinen giver ofte Anledning til Ulykker, saa ryger der et Par Fingre, saa en Haand, for ikke lang Tid siden fik en Pige et Ben skaaren over i Hakkelsesmaskinen, det ender vel med en Gang, at et Hoved ryger af.

Nej, mine Herrer, spar Deres Heste for at gaa denne idiotiske Rundgang for Hesteomgangen, og spar Dem selv for en Mængde Ærgrelser, og lad Deres Folk beholde deres respektive Fingre, som de har god Anvendelse for ved de mange andre Redskaber, der benyttes i Nutidslandbruget.

Jeg skal derefter gaa over til at omtale Pasningen og Vedligeholdelsen af Landbrugsmaskinerne. Jeg kan der fatte mig meget kort, thi Landmanden ved egentlig meget godt, hvad der er at iagttage for at holde Redskaberne i god Orden, saa mine Ord skal derfor mere være en vækkende Røst end en belærende Tale.

Alt hvad der roterer eller bevæger sig mod hinanden, alle Hjul, Axellejer osv. skal smøres godt, da der ellers sker for stærk Slidtage, hvorved Maskinen bliver sløv, og der kan let ske Bræk paa denne. Ved Smøringen kan man dog godt gaa den gyldne Mellemvej, ofte ser man der smøres, saa det lober i stride Strømme ned ad Maskinen, undertiden smøres slet ikke. Jeg har ofte ikke vidst, om jeg mest skulde forbause mig over en Karls Ligegyldighed eller hans udmærkede Nervesystem, naar jeg har set ham gaa bag en Dobbeltploug f. Ex., hvis Hjul have skreget af Tørhed, og efter at have sagt til ham, »husk til Middag at tage Oljekanden med«, saa har han dog glemt det og er gaaet en halv Dag til ufortrødent bag de skrigende Hjul.

De Dele, der ere udsatte for Slid, maa fornyes i rette Tid, ligesom Maskinerne bør sættes i Hus, naar de ikke bruges, renses en Gang om Aaret, indsmores med Olje, og de Dele, der skal males, bor males over.

Der tales saa ofte om den store Dygtighed hos Landmændene, den passer imidlertid ikke i Retning af god Pasning af Redskaberne, disse smides i Reglen ind som de kommer fra Marken, der er her et Sløseri, der vist ikke er let at faa ændret, og naar Udvalget har ønsket dette gjort til Gjenstand for Omtale her i Dag, er dette saa fuldt ud berettiget.

Skjøndt Udgiftsposten til Anskaffelse og Vedligeholdelse af Maskiner og Redskaber er steget meget betydeligt i den senere Tid, har Opfattelsen af det hensigtsmæssige i at passe disse Maskiner godt, ikke fulgt med, og jeg tror her at have rørt ved et af Landbrugets ømme Punkter. Send Tanken hjem, mine Herrer, til Maskinhuset, den afbrugte Slaamaskine, ja Tærskemaskinen fra ifjor og — Haanden paa Hjertet er alt i Orden?

Der opstilles saa ofte (særlig fra landbrugsvidenskabeligSide) Beregninger over, hvor mange Millioner der vil kunne vindes, naar enhver Landmand gjorde den og den Forandring i Driften, ved Bejdsning af Kornet eller ved Brug af forædlet Saasæd o. l. Jeg har nu engang ikke megen Tro paa de mange Millioner, vi Landmænd skal svælge i, men et er sikkert, at der kan spares store Penge, megen Tid og mange Ærgrelser ved at bruge, passe og vedligeholde vore Maskiner og Redskaber med mere Dygtighed og mere Omhu, end vi nu gjør.

Vilkaarene for Landbrugets Forsyning med danske Maskiner.

Af

Statskonsulent C. V. BIRK.

Alle de Foredrag, som blive afholdte her ved Fagmødet, indesluttes mere eller mindre i den Ramme, som er valgt for mit Foredrag, hvorfor jeg, ved Siden af at ledsage disse andre Foredrag med nogle supplerende Bemærkninger, navnlig maa søge at belyse de Forhold, som vedrører Spørgsmaalet, og som ikke er kommen frem fra anden Side.

Vi have hørt om, hvorledes der fra forskellig Side arbejdes hen til at skaffe de Industridrivende motorisk Kraft, enten gennem Elektricitet, udviklet af Vind, eller fra Tørvemosernes opmagasinerede Varmemængder, og det er da ogsaa utvivlsomt, at en af de kraftigste Løftestænger for Industrien er Tilvejebringelsen af en god og billig Elementarkraft.

For den store Industri har Kraften jo allerede i lange Tider været tilgængelig ved Dampmaskiner, og i de senere Aar tillige ved forskellige andre Varmemotorer, men det er egentlig først i de sidste Decennier, at der for den lille Industri er aabnet Mulighed for at erholde Elementarkraft til en rimelig Pris og paa lempelige Vilkaar. Hertil har de senere Aars Udvikling af Elektriciteten bidraget mægtigt, og det er rimeligt, at vi i denne Henseende staa ved Begyndelsen af en ny Ære, maaske ikke saa meget i Retning af at erholde Kraften billigere, som i Retning af at forstaa at benytte den til Erstatning for Haandarbejdet paa mange endnu ikke anede Omraader.

For den lille Industri paa Landet vil det dog ofte være vanskeligt at skaffe sig den fortrinlige Hjælp, som kan ydes af den elektriske Energi, men her er det da en Trøst, at Petroleumsmotorerne nu ere saa vidt udviklede, at de kan yde den ønskede Kraft, uden at kræve for megen kyndig Pasning, eller at volde større Vanskeligheder paa anden Maade.

Vi have hørt om, hvorledes man har indrettet sig i vort Naboland Sverrig med Maskinprøver, og hvilken Betydning man saavel der som her tillægger disse, ikke alene for Landmændene, men ogsaa, og maaske navnlig, som et Middel for Industrien til at lære Landmændenes Krav til de Maskiner og Redskaber, som Industrien laver til dem. Til Maskinprøverne vil jeg

dog komme tilbage senere i dette Foredrag.

Vi have i de foregaaende Foredrag hørt om Nyheder ved Maskiner, og hvilke Maskiner, der egne sig til dansk Fabrikation, samt om Maskinernes Pasning og Brug; men om Haandværkernes Dygtiggørelse maatte vi desværre paa Grund af Sygdom savne Hr. Ingeniør Gunnar Gregersens Foredrag, hvilket er saa meget mere beklageligt, som han paa anden Maade har vist denne Sag stor Interesse, og lagt et betydeligt Arbejde ind paa at bibringe Haandværkerne en bedre Forstaaelse af de Hjælpemidler, som Nutiden stiller til vor Disposition. Om Haandværkernes Dygtiggørelse vil jeg derfor udtale mig noget udførligere, end det ellers havde været min Hensigt.

For den unge Mand, som uddannes i Maskinfaget, er det utvivlsomt af den største Vigtighed, at Hovedvægten lægges paa den rent haandværksmæssige Side, og at der søges opnaaet den størst mulige Færdighed i Benyttelsen af de enkleste Værktøjer, f. Ex. Hammer og Fil. Derfor er det i Reglen bedre at lære i en mindre Virksomhed, hvor Hjælpekilderne ere færre, og hvor man under en mere personlig Vejledning kan blive vist til Rette, end i en stor Virksomhed, hvor Alt er specialiseret ud, saaledes at den enkelte end ikke gør sit eget Værktøj i Stand.

Denne gode haandværksmæssige Uddannelse har frembragt mange fortrinlige Arbejdere, og navnlig for Montører har det vist sig værdifuldt at kunne præstere godt Arbejde med de mindst mulige Hjælpemidler. Ikke desto mindre maa der ved Læretidens Ophør ske en Forandring i den unges Uddannelse, idet han maa søge at tilegne sig Forstaaelsen af alle de Hjælpemidler, som Nutiden byder, og enten han senere kommer til at arbejde for sig selv eller andre, gælder det mere og mere netop at undgaa Brugen af Hammer og Fil, der i Almindelighed frembringe en dyr, og ofte tillige en mindre god Vare end den fabrikmæssigt fremstillede.

Det er let at forstaa, at denne Overgang kan falde mange vanskeligt; jeg kender af Erfaring den Glæde, der ligger i at tildanne det varme Jern med Hammeren, og den Ære den unge sætter i at være en duelig Smed, men vi maa af økonomiske Hensyn ikke lade disse Følelser gaa i Blodet paa os, saaledes at vi smedder og filer os skæve og fattige. De allerfleste Arbejder kan udføres billigere paa anden Maade, og det nytter ikke at optage Konkurrencen paa saadanne Omraader, hvor det i Forvejen er givet, at man ikke kan staa sig.

En Fejl, som Maskinindustrien hidtil ofte har begaaet, er at den ikke har fjernet sig tilstrækkelig fra den haandværksmæssige Fremstilling. Man har mere »bygget« end »fabrikeret« Redskaber og Maskiner. Derved har man mistet alle de Fordele, som en Tilvirkning af Specialiteter frembyder, og disse ere mange, thi ikke alene bliver Produktionen billigere, naar man kan gøre sine Indkøb i forholdsvis større Partier, og behandle sit Materiale ved specielt indrettede Maskiner, men de nødvendige Forarbejder, som maa til for at fremstille Maskiner og Redskaber, bliver ogsaa forholdsvis betydelig dyrere, naar man skal ligne Prøver, Tegnearbejde Modeller m. m. paa et forholdsvis begrænset Antal Eksemplarer. Men foruden alle de Omkostninger, hvormed Produktionen derved forøges, kommer der tillige den store Ulempe, at Producenten ikke for det enkelte Redskabs Vedkommende er i Stand til at bringe de Ofre, som er nødvendigt for at Produktet skal tilfredsstille Landbrugets Krav, navnlig saaledes, at den paagældende Maskine paa en fuldt tilfredsstillende Maade er i Stand til at gøre det Arbejde, hvortil den er bestemt.

Specialiseringen er ikke noget nyt og ukendt, men den er i alt for ringe Grad indført i den danske Maskinindustri. Den naturlige Udvikling gaar i den Retning, og allerede paa mange Omraader har Specialiseringen ydet sin fortrinlige Medvirk-

ning til, at Maskiner fremstilles mere ensartede, og derigennem baade bedre og billigere end i sin Tid, men vi ere her hjemme, og navnlig for Landbrugsmaskinernes Vedkommende ganske overordentlig langt fra at naa den Grad af Specialisering, som er nødvendig for at kunne kappes med de større udenlandske Fabrikker. Vel lægger vort lille Marked væsentlige Hindringer for en Fabriksdrift i de Dimensioner, som vi saa ofte træffer den i Udlandet, men dette er en Grund mere til, at vi skal specialisere os, selv om dette skal naas ved, at de indenlandske Fabrikanter i højere Grad end hidtil køber hverandres Specialiteter, i Stedet for, som det nu er, at mange straks kaste sig over en Branche, fordi de se at en enkelt har haft Fordel af at specialisere sig i denne.

At selv mindre Virksomheder kan svinge sig op igennem en Specialitet, se vi smukke Eksempler paa her paa Udstillingen, og selv for de ganske smaa er der godt Haab, naar der vælges godt, og man forstaar at begrænse sig.

Ikke alene for Producenterne er Specialisering en stor Fordel, men dette er maaske i en endnu højere Grad Tilfældet for Landmændene, idet den Ensartethed, som Fabrikationen erholder igennem Specialisering, baade muliggør et langt omhyggeligere Valg af Maskintyperne, og tillige bevirker, at Reservedelene blive langt lettere tilgængelige, saaledes at de hurtigt og bekvemt kunne anbringes paa Maskinen ved indtruffet Uheld, uden at man behøver, som i tidligere Tid, at sende hele Maskinen til Smeden.

For 30—40 Aar siden var det ofte saaledes, at Møtrikker, der skulde være ens, ikke kunde ombyttes, fordi de vare skaarne forskelligt, og den enkelte Møttrik maatte drejes med »engelsk« Nøgle, fordi den havde forskelligt Maal efter alle tre Leder. Saa slemt er det dog sjeldent mere, men vi ere med Ensartetheden kun ved Begyndelsen, — og dog er det gode og ensartede Arbejde som Regel billigere end det daarlige.

Naar Producenten har tænkt sig at ville optage Fabrikationen af en bestemt Maskine, bør han nøje forud undersøge, hvad der er eller har været fremme af lignende Maskiner, og igennem de afholdte Maskinprøver og gennem Konsulenterne søge Underretning om Fortrin og Mangler ved de Maskiner af samme Art, som hidtil har været fremme. Derefter gaas der i Gang med at fremstille et enkelt Eksemplar af Maskinen, og ved dette spiller det en mindre Rolle, om man ved Fremstillingen anvender den haandværksmæssige Fremstilling i større Udstrækning end der ellers er ønskelig. Her kan det saaledes forsvares at anvende Smedearbejde, hvorimod man ved den fabriksmæssige Fremstilling maa undgaa dette saa meget som muligt. Naar et saadant Eksemplar er færdigt til Brug, maa det meget nøje gennemprøves, saa vidt muligt under nøjagtigt alle de Forhold, hvorunder Maskinen kan ventes at blive benyttet senere. Først naar man er naaet saa vidt, bør man konstruere Maskinen særlig med den fabriksmæssige Tilvirkning for Øje. Her maa man være meget nøjeregnende baade med Valg af Materiale og Formerne af Maskinens enkelte Dele. Ved Valg af Materiale maa man ikke være nøjeregnende paa de Steder, hvor der stilles Krav til, at dette skal være af fortrinlig Beskaffenhed, hvorimod man, hvor der kan spares noget, maa sørge for at anvende billigere Materiale paa alle saadanne Steder, hvor det kan taales.

Ved Landbrugsmaskiner og -redskaber gør der sig en ejendommelig Slags Nøjagtighed gældende, idet der nemlig stilles store Fordringer med Hensyn til, at de enkelte Stykker med stor Lethed kunne udveksles fra den ene Maskine til den anden, og samtidig stiller man særdeles smaa Hensyn til Afpudsning eller ydre Udstyr.

Saa vidt som muligt anvender man Støbegods, ved hvis Bearbejdelse man

væsentlig indskrænker sig til Drejning og Boring, men vi kunde godt have nødig her i Landet at lære noget af Amerikanerne, og til Dels fra andre Lande om Valg af Materiale til Støbningen, ligesom man i større Grad end hidtil bør anvende Blodstobegods eller Staalgods.

Selv til almindeligt Jernstøbegods tages der i Udlandet langt større Hensyn til Kvaliteten i Forhold til Kravene end her, og man generer sig ikke for at søge sagkyndig Assistance, i Stedet for at støbe alt af samme Blanding.

Et Martinværk til Støbning af Staalgods vilde sikkert have sin Berettigelse her i Landet, om det end ved første Øjekast synes at være en ejendommelig Tanke. Derved vilde man fremme Brugen af dette fortrinlige Materiale. Man vil spare Tid og Fragt, som nu medgaar til at sende Modeller til Udlandet, og man vilde kunde omsmelte vort gamle Jern selv, fremfor at lade dette behandle i Udlandet. At vi ikke selv have Kul og Jern her i Landet betyder mindre; man kan smelte 4 til 5 Pund Staal med et Pund Kul, og det støbte Staal koster cirka 30 Gange saa meget som Kullene. Fragterne kan altsaa ikke spille nogen stor Rolle.

Smedegodset til Maskinen skal man saa vidt muligt anvende i de simpleste Former, og navnlig undgaa Smedning, da denne giver den kostbareste og mindst nøjagtige Fremstilling. Ved Navnet »Smedegods« bør man helst tænke paa »smeddeligt Gods«. Man skal forsøge ved Valsning, Presning, Klipning, Lokning og Slibning at erstatte Smedegodset. Det smedelige Gods kan ofte fremstilles for en Brøkdel af det haandsmedede Gods.

Naar Maskinen er saa vidt færdig, maa der atter gøres Prøver, for at undersøge, om den nu fabriksmæssig fremstillede Maskine har bibeholdt sine gode Egenskaber ogsaa efter Forandringen. Først naar dette er gjort, kan den egentlige Masseproduktion paabegyndes.

Typen maa dog ikke staa anderledes fast, end at den senere kan modtage Ændringer, dersom Maskinproverne eller det praktiske Liv stiller saadanne Krav. Men de Ændringer, der senere foretages, bør ikke forandre mere end højst nødvendig paa Maskintypen, fordi denne saa vidt muligt skal holdes konstant, ikke alene af Hensyn til Fabrikationen, men ogsaa af Hensyn til Landbruget, der for ikke at faa et for stort Udvalg af Reservedele er interesseret i, at der ikke foretages vilkaarlige Variationer.

For at fremme Ensartetheden ved Landbrugsredskaber og Maskiner har jeg som Statskonsulent antaget »Normaler« af saadanne Effekter, som mentes egnede dertil. Naar Maskinen, efter forudgaaende Prøver, er optaget i Samlingen, maa den ikke forandres, uden at denne Forandring er vedtaget. Den erholder derefter et nyt Aargangsnummer, tilføjet Normalnummeret. Fabrikanten forpligter sig til kun at levere Maskiner, som ere en nøjagtig Kopi af den godkendte Normal. Derved ydes der Landmændene en betydelig Garanti. Oprettelsen af Normaler er en god Sag, men for stor at gennemføre for den enkelte, navnlig som en Bivirksomhed, hvorfor jeg meget gerne vil have Industriforeningens Medvirken i denne Sag.

Det kgl. Landhusholdningsselskab har, som bekendt, i en Aarrække afholdt Prøver med Landbrugsredskaber og Maskiner. Disse Prøver har i Hovedsagen været offentlige Konkurrenceprøver, hvortil enhver Fabrikant eller Forhandler kunde lade sine Maskiner deltage. Derved har der været ydet Fabrikationen en ret betydelig Støtte i konstruktiv Henseende, om end Hovedvægten ved Prøverne har været lagt paa at tilvejebringe et Materiale, hvorefter Landmanden er i Stand til at gøre Udvalg imellem de forskellige Maskiner.

Siden 1902 har der været ydet en Statshjælp af 5000 Kr. til disse Prøver, hvoraf dog det ene Tusind var til Disposition for Statskonsulenten til særlige Prøver efter Ministeriets Approbation. For nogle Aar siden blev denne Bevilling imidlertid indskrænket med 2000 Kr., hvilket ikke und-

lader at gøre en meget følelig Indskrænkning i Prøvernes Omfang, og dermed ogsaa i den Nytte, som disse kan gøre.

I de senere Aar har Landhusholdningsselskabets Prøver dog samtidig ogsaa været fremmet i Retning af Enkeltprøver. Ved disse har Hovedvægten ikke været lagt paa en Klassifikation eller Præmiering af de mødte Maskiner, men derimod paa at faa ændret disse saaledes, at de i stedse højere Grad kunne blive afpassede i Henhold til Landbrugets Krav. Da Industrien har en ganske særlig Interesse i denne Form for Prøver, som jeg her har kaldt Enkeltprøver, og ved hvilken Fabrikanterne kan faa de enkelte Maskiner prøvede, og faa Vejledning ved Indførelse af Forbedringer, saa vil jeg finde det ganske naturligt, om Industrien, dersom denne Sag ikke kan fremmes tilstrækkeligt ad anden Vej, selv tager den op igennem sine Foreninger, eventuelt mod Vederlag fra de Fabrikanter, som benytte sig af Hjælpen.

I den sidste Tid er der fremstaaet en Forening, som ogsaa er interesseret i Prøver med Redskaber og Maskiner, nemlig Fællesindkøbet af Redskaber og Maskiner i Aarhus. Denne Forening saavel som Industriforeningen er maaske villig til at yde et Offer for at kunne gennemføre gode og tidssvarende Redskabs- og Maskinprøver, og dersom dette er saaledes, var det maaske et Forsøg værd at søge et Samarbejde med det kgl. Landhusholdningsselskabs Maskinudvalg. Naar denne Sag vistes Interesse fra saa forskellig Side, kan der maaske skabes en Basis for gode Redskabs- og Maskinprøver, og det er vel ogsaa en Mulighed, at Regeringen saa senere vil forøge Bevillingen.

Forbindelsen imellem Producent og Forbruger har for Landbrugsmaskinernes Vedkommende hidtil været ret mangelfuldt, og har i høj Grad hindret Evnen til at specialisere sig.

Fabrikanterne har jo i Reglen den nærliggende Opgave at forsyne deres Omegn med alle Slags Maskiner, og har derigennem haft en Fristelse til ogsaa at optage Fabrikationen af samtlige forskellige Sorter.

For Reparationens Vedkommende ligger det nær for, at Fabrikanten udfører disse i sin nærmeste Omegn, men dette Arbejde vil, i Forhold til Udviklingen, efterhaanden stedse blive mindre, fordi man mere og mere gaar over til at benytte Reservedele i Stedet for at lade foretage egentlige Reparationer.

Ligesom det er naturligt, at Fabrikanten udfører forefaldende Reparationer paa sin Egn, saaledes er det ogsaa det naturligste, at han i sin Forretning fører Agentur af de forskellige Maskinsorter, og det, der laa nærmest for, var vel saa, at hver Fabrikant havde sine faa Specialiteter, men saa til Gengæld optraadte som Agent for sine Kolleger. Saaledes gaar det imidlertid kun ganske undtagelsesvis. Man har ikke specialiseret sig, og har derfor ikke været i Stand til at konkurrere med Udlandet, og Følgen er deraf bleven, at betydelige Leverancer ere gaaede over til Udlandet igennem de store indenlandske en gros Forretninger.

Disse sidste have selvfølgelig deres naturlige Berettigelse, saa længe de kan forsyne Landbruget med bedre og billigere Maskiner, end dette kan opnaa fra den danske Industri. Vi maa aldrig glemme, at Omsætningen er et Arbejde, der kræver sin store Del af Fortjenesten, og at den Industridrivende ofte forsømmer sin Produktion ved at paatage sig Detailforretning. Det vil ofte være bedre for Producenten at anvende hele sin Tid paa at fabrikere, selv om han skal afgive en ikke uvæsentlig Del af sin Fortjeneste til den, som forhandler Varen. Dette gælder ikke mindst den lille Industri. En anden Sag er det, at det altid i nationaløkonomisk Henseende vil være rigtigt, at Vejen imellem Producent og Forbruger gøres saa kort og saa let som muligt, og i den Henseende ere vi ikke ved Maalet.

Naar den danske Industri ikke hidtil har kunnet overtage Produktionen af Red-

skaber og Maskiner til Landbruget, saa mener jeg fornemmelig, at Grundene ere Mangel paa Specialisering i Tilvirkningen, et for ringe Kendskab til Landbrugets Krav, og en daarlig Forbindelse imellem Producent og Forbruger.

I de senere Aar har der blandt Landmændene været en Bevægelse oppe for at arrangere Fællesindkob af Redskaber og Maskiner, og i den allersidste Tid har der, som foran nævnt, i Aarhus dannet sig en Forening med dette specielle Formaal. Saa vidt jeg skonner, vil en saadan Forening ikke skade de store en gros Forretninger, hvad enten disse handle med uden- eller indenlandske Effekter, saa lidt som den vil skade den danske Industri, saa længe Foreningen af holder sig fra at producere.

At Landmændene igennem deres Organisationer samler Ordrer og udbyder dem i store samlede Partier, og med Sikkerhed for Betalingen, kan kun være til Fordel for saavel Producent som Forbruger. Derimod vil jeg betragte det som skadeligt for begge Parter, om Fællesindkobet selv paatager sig Produktion. Gennem et sundt og godt ledet Fællesindkøb vil der for Landmændene være skabt Betingelser for at faa gode Maskiner til billige Priser, og den danske Industri vil under disse Forhold faa et Middel til at specialisere sig, som godt udnyttet vil veje op mod et kendeligt Afslag i Priserne.

Et Forhold, som ogsaa har sin Betydning ved Bedømmelsen af Vilkaarene for, om Landbruget kan forsynes med danske Maskiner, er Tolden. Om jeg end mener, at den Beskyttelse, der ligger paa Maskinindustrien, ikke spiller nogen betydelig Rolle, navnlig i Sammenligning med de førnævnte Aarsager, og navnlig fordi man vel ikke kan tænke sig Beskyttelsen borttaget eller formindsket, uden at der samtidig finder en Toldlettelse Sted paa de Raamaterialer, som den samme Industri benytter, — saa ser jeg dog Sagen saaledes, at enhver Fjernelse af en ældre Beskyttelse kan betragtes som en gammel Gæld, som Fagets nuværende Dyrkere bliver gjorte ansvarlige for, og som de derfor i det mindste have et berettiget Krav paa at maatte afvikle paa en hensynsfuld Maade.

Tænkte man sig, at der ved den nuværende Toldlov havde været en Told af 2 Kr. paa en Tonde Korn, (hvilket der heldigvis ikke er, men i Tyskland er der jo langt mere) — saa vilde en Gaard, der havde en Avl af 400 Tdr. aarlig nu have været ca. 20,000 Kr. mere værd i Salgssum. Den, der havde kobt Gaarden, siden denne Told traadte i Kraft, vilde altsaa have givet 20,000 Kr. for meget for den. En tilsvarende Værdiforringelse fremkommer i det Øjeblik, Tolden fjernes, og det vilde »det arbejdende Landbrug« ikke kunne taale, med mindre det fik Lov at afvikle denne Beskyttelse over en længere Aarrække. Noget tilsvarende vil foregaa for den Industri, som faar sin Beskyttelse fjernet eller formindsket. Jo højere Beskyttelse, desto værre er den at blive af med. Toldens Ophævelse vil vel ikke virke dræbende paa Industrien, men dem, der repræsenterer »den arbejdende Industri«, kommer til at bære Tabet, og kan de ikke det, saa gaar de ud af Sagaen, medens andre overtager deres Efterladenskaber til en passende reduceret Pris.

Vi skal ikke ønske en Beskyttelse, men alle, hvem der i deres Virksomhed har en saadan, har ogsaa et Krav paa, at den kun fjernes lempeligt. Navnlig burde man aldrig svæve i Uvished om Toldsatser, fordi dette er overordentlig hæmmende for al Virksomhed. Skal Toldsatser fjernes, bør det være med en eller to Procent aarligt, saaledes at man til enhver Tid ved, hvorledes Værdierne vil forskyde sig.

Som sidste, men ikke mindst vigtige Forhold for at Landbruget kan blive forsynet med danske Maskiner, vil jeg pege paa Ønskeligheden af, at Producent og Forbruger lære hverandres Forhold at kende, og gensidig stotte Samarbejdet i Erkendelse af, at vi, fordi Landet er lille, har mere Grund til at holde sammen. Men netop i det lille Land har vi den For-

del at kende hverandre, hvilket betyder meget for en sund Forretningsforbindelse. Nu er jeg imidlertid naaet ind paa Interessefællesskabet imellem Landbrug og Industri, og derom vil Hr. Sekretær Wulff udtale sig nærmere.

Interessefællesskabet mellem Landbrug og Industri.

Af

Sekretær JULIUS WULFF.

Det Spørgsmaal, om der bestaar Interessefællesskab mellem Landbrug og Industri, er jo egentlig allerede praktisk besvaret af den Udstilling, hvortil disse Møder ere knyttede; den er jo selv et haandgribeligt Bevis paa Interessefællesskabets Tilstedeværelse. Men Udstillingens Ledelse har ønsket Spørgsmaalet drøftet og udviklet gjennem et Foredrag, og den har vist mig den Ære at anmode mig om at holde dette Foredrag. Med Glæde har jeg da modtaget Opfordringen; thi ligesom jeg nu er nært knyttet til dansk Haandværk og Industri, har jeg en Aarrække af mit Liv staaet i næsten lige saa nært Samarbejde med nordjysk Landbrug, og jeg vilde meget gerne bidrage mit til at bringe de to store Erhverv til at forstaa hinanden og til at lære at indse, hvor uundværlige de begge er for hinanden.

Naar jeg da skal gaa ind paa det mig foreskrevne Emne, vil jeg begynde med at behandle det — som Spørgsmaalet ogsaa lyder — i Almindelighed, uden Hensyntagen til særlige danske Forhold. Og jeg vil ved Begrebet Industri selvfølgelig paa ingen Maade forstaa alene den større Industri eller Fabriksindustrien; jeg vil benytte Ordet, som det ogsaa almindeligst benyttes, som en Fællesbetegnelse for Haandværk og Fabrik, stor og lille Industri — i klar Bevidsthed om, at her i Landet hos os er den lille Industri den langt overvejende.

Jeg vil da sige, at det kræver ingen lang Udvikling at paavise, hvorledes de forskjellige Erhverv i Verden er absolut afhængige af hinanden, og det i dobbelt Forstand. Thi for det første trænger alle moderne Erhverv til hinanden som Kjøbere. Haandværk og Industri trænger saaledes til et kjøbedygtigt Landbrug som Afsætningsmarked, og Landbruget trænger ikke mindst — nej, om mulig endnu meré — til Kjøbere af de andre Erhverv. Naar jeg siger, at det trænger dertil i om mulig endnu højere Grad end disse, mener jeg hermed, at Haandværk og Industri, der bestaar af en broget Mangfoldighed af uensartede Fag, i en meget væsentlig Grad finder Markeder i sin egen Kreds; Skræderen har foruden Landbrugerne ogsaa alle de andre Haandværksfag til Marked; Skomageren, Snedkeren, Smeden ligesaa. Hvert af disse Fag har hele Danmarks Befolkning af $2^1/_2$ Mill. Mennesker til Kunder. Derfor er ogsaa en stor Stad, Kjøbenhavn f. Eks., i Stand til for en stor Del at kunne »leve af sig selv«. Men det moderne Landbrug arbejder helt igjennem saa ensartet, at det saa at sige ikke kan finde Kjøbere i sin egen Kreds: det skal have et Marked udenfor sig selv: det har her i Landet kun de $1^1/_2$ Mill. Ikke-Landbrugere til Marked.

Thi deri er moderne Landbrug bleven ens stillet med Haandværk og Industri, at det skal sælge for at eksistere. Det kan ikke slaa sig til Taals med, at det — i Modsætning til Snedkeren eller Smeden — i Nødsfald kan leve af sine egne Produkter. Det er jo baseret paa Fremstillingen af forædlede Produkter, Smør og Flæsk, og kan det ikke finde Kjøbere til dem, kan det ikke bestaa. Det kan ikke hjælpe at sige, at Landbrugerens Eksistens altid er sikret, fordi han kan dyrke den Rug, han skal spise, og malke den fornødne Mælk til sig selv; thi han vilde aldrig komme dertil — han maatte gaa fra Gaarden, hvis han ikke havde Kjøbere til Smørret og Flæsket. Man kunde lige saa godt trøste Klædefabrikanten med, at han dog havde

Klæder til sin Familie, hvis hans Afsætning standsede. For den ene som for den anden er Afsætningen bleven den absolute Livsbetingelse — for Landbrugeren saa godt som for Haandværkeren eller Fabrikanten.

Resultatet heraf er altsaa, at uden Tilstedeværelsen af en passende talrig og kjobedygtig ikke-landbrugende Kjoberbefolkning kan Landbruget ikke leve. Jo talrigere og mere velstillet en saadan Befolkning — hvori Haandværk og Industri jo altid er den største Del — der er til Stede, desto bedre er Landbrugets Eksistens funderet. Allerede heri har vi da Interessefællesskabet paa det tydeligste udtalt.

Men Landbrug og Industri trænger ogsaa til hinanden i en anden Henseende, nemlig som hinandens Leverandører. At Haandværks- og Fabriksarbejderen trænger til Landbruget i denne Forstand, kræver ikke nogen længere Udvikling; vi kan ikke høvle og smede uden Brød, Kjød og Smør — vi kan ikke en Gang holde Foredrag eller beskjæftige os med Videnskab eller Kunst uden den fysiske Næring, som Landbruget yder os. Men mindre tænkes der maaske paa, at Landbruget trænger lige saa ubetinget til Industrien i det daglige Liv og i Bedriften.

Ikke alene trænger Landbrugeren, ligesom alle vi andre, til Klæder, Sko og Møbler, og han gaar paa Grund af sit Erhvervs Udvikling saaledes op i dette, at han ikke kan snedkre, væve eller skrædderere selv. Men ogsaa i selve sit Erhverv er han saaledes stillet, at han slet ikke er i Stand til at drive det uden Industriens — endda en ret udviklet Industris — Hjælp. Allerede Bygningerne — Stalde og Lader — stiller i vore Dage Fordringer til Konstruktion og Materialier, som kun den fagligt uddannede Haandværker kan tilfredsstille; uden ham kan de ikke byde Husdyrene eller Bedriften Ly og formaalstjenlige Rum. Kommer vi saa til Maskiner og Redskaber — ja saa er jo Udstillingen inde paa Tivoli det levende Anskuelsesbillede! Se inde i Glassalen paa Demonstrationsmejeriet, hvilken Kjæde af sindrige og indviklede Maskiner der maa sættes i Gang, inden Mælken fra Koen kan forvandles til det højt ansete danske Smør: Vægten, Forvarmeren. Centrifugerne og Pasteuriseringsapparaterne, Kjærnen og Afkjølingsmaskinerne!

Tag med et Sving af en Troldmandsstav alle disse Maskiner bort — hvad er saa det fine danske Smør? Med et Slag er da hele den Smørproduktion umuliggjort, hvorpaa vort Landbrugs Verdensry er opbygget, og Standpunktet vil synke ned til det for 50 Aar siden. Og ganske det samme gjælder som bekjendt om Flæskeproduktionen, der jo foregaar aldeles fabriksmæssigt.

Men selv om vi holder os til Jordbruget i egentligste Forstand, stiller det sig paa samme Maade: Jorden kan ikke beredes paa tidssvarende Vis uden Plove, Harver og Tromler, hvis Konstruktion er fremkommen gjennem en Kappestrid mellem Verdens sindrigste Konstruktører og den højeste Teknik. Dens Tilsaaning kræver Maskiner, Afgrødens Indhøstning og Aftærskning betinger Maskiner af kunstfærdig og indviklet Konstruktion, og mange af disse Maskiner baade i Mejeriet og ved Laden kræver til deres Drift Kraftmaskiner, drevne ved Damp, Petroleum eller Elektricitet. Og atter her gjælder det: kun disse Maskiners Konstruktion gjør det moderne Landbrug muligt; var de borte — ja, saa havde vi ikke et moderne, men et primitivt Landbrug.

Klart er det da igjen her, at der er Interessefællesskab tilstede mellem Landbrug og Industri — at de trænger til hinanden og slet ikke kan undvære hinanden. Til Samarbejde er de bestemte, ikke til gjensidig Strid. I Virkeligheden arbejder de aldrig uafhængigt af hinanden; ligesom det er de fra Landbruget modtagne Næringsmidler, der sætter

Haandværkeren og Arbejderen i Stand til at udrette sin Gjerning, saaledes er Landbrugeren aldrig alene i sit Arbejde — altid har han Industrien ved sin Side som en mægtig Hjælper gjennem de Maskiner og Redskaber, den har leveret ham, og hvori dens Aand og Snille er indblæst.

Lad mig her gjentage et Billede, som jeg har brugt før overfor de Klager, som ikke sjælden høres fra Landbruget, over at Industrien drager Arbejdskraft til sig, som kunde finde god Anvendelse paa Marken eller i Stalden. Det er det gamle Sagn om Kæmpen Bjarke, som i Kong Rolfs sidste, store Kamp savnedes i de kæmpendes Rækker. Endelig fandt man ham inde i Hallen, siddende hen i en Døs, og fik ham ud; men da Bjarke kastede sig ind i Kampen, forsvandt en vældig Bjørn, som hidtil var gaaet forrest i Rolfs Hær og havde anrettet stort Nederlag paa Fjenderne. Det var Bjarkes Kjæmpekraft, som, udløst fra hans Legeme, havde formaaet at udrette langt mere, end Bjarke selv var i Stand til. Det er just paa samme Maade, Landbruget har Industrien ved sin Side i al sin Gjerning: i Mejeriet, i Laden og paa Marken — gjennem alle disse Redskaber og Maskiner, som vi i disse Dage har for Øje, og som formaar at udrette langt, langt mere til Landbrugets Hjælp end Haandværksarbejderne selv kunde gjøre, hvis de hentedes ud paa Landet.

Landmanden gaar paa Marken og kjører sin Plov, han passer sin Gjerning og holder Furen lige; men Arbejdet beror ikke paa ham selv alene — det beror væsentlig paa Redskabet, Ploven. Havde han igaar en gammeldags Plov, idag en ny og forbedret Plov, saa er Landmandens Arbejde det samme; naar den nye Plov gjør dobbelt saa meget eller dobbelt saa godt Arbejde, saa er det ikke Landmandens, men Konstruktørens Skyld. Usynlig ved Landmandens Side gaar da Jakobsen fra Fraugde eller en anden Fabrikant af gode Landbrugsredskaber og føjer sin Del til Landmandens Arbejde — fordobler dets Virkning. Det hjalp ikke, om vi fik Jakobsen selv ud paa Marken, eller det kunde da højst hjælpe paa ét Sted; han gjør en bedre Gjerning for Landbruget ved at blive hjemme og lave den Plov, som sætter Tusinder af Landmænd over hele Landet i Stand til samtidig at udrette dobbelt Gjerning, fordi Konstruktørens Aand og Snille kan fordeles ud til dem alle uden at fortyndes ved Delingen. Og saaledes med alle disse Industriens Fostre: Maskinerne.

* * *

Nu — hvad jeg her har sagt, er selvfølgeligt; ingen vil modsige mig deri. Og i Grunden er den Opgave herigjennem løst, som man har sat mig; jeg kunde her slutte mit Foredrag med et: »Altsaa har Landbruget og Industrien Fællesinteresser, hvilket var det, som skulde bevises«. Men gjorde jeg det, saa vilde jeg uden Tvivl skuffe dem, der har stillet Opgaven; thi netop fordi det, som jeg hidtil har sagt, er noget, vi alle er enige om — dette: at Landbrug og Industri i det store og hele er uundværlige for hinanden — er det klart, at det ikke var det, man vilde høre. Hvad Ledelsen har villet, er sikkert, at jeg ogsaa skulde indsnævre Spørgsmaalet, saaledes at jeg — i Stedet for at tale om Landbrug og Industri i Almindelighed — gjorde specielt dansk Landbrug og dansk Industri til Gjenstand for mine Betragtninger og gav mig til at undersøge, om der ogsaa mellem dem bestod et Interessefællesskab eller, som nogle heri Landet synes at mene, en Interessemodsætning.

Naar jeg da skal gaa ind paa denne snævrere, paa en vis Maade mere kildne og ikke i sig selv saa tiltalende Opgave, nemlig at imødgaa her i Landet herskende Fordomme, vil jeg bede mine Tilhørere fastholde Resultatet af min almindelige Undersøgelse som Baggrund, ogsaa for denne mere specielle Undersøgelse; thi hvad der gjælder i Almindelighed, maa selvfølgelig i Virkeligheden ogsaa gjælde for os. Men foreløbig maa jeg

forlade det vundne Resultat lidt for at vende mig mod et Par Spørgsmaal, som man jævnlig horer fremsat fra Landbrugeres Side: »Kunde det danske Landbrug ikke kjøbe sine Redskaber fra Udlandet og saaledes undvære en dansk Industri som Leverandør?« og »Kunde dansk Landbrug ikke finde alle sine Kjobere i Udlandet, saa det ikke havde Industrien (Byerhvervene i det hele) nødig som Kober?«

Svaret paa det forste af disse Sporgsmaal maatte vel blive et: »Jo, Landbruget kunde vistnok, naar saa skulde være, undvære dansk Industri som Leverandør, bortset fra Bygninger og sine Reparationer«. Og paa det andet: »I Theorien er der vel intet i Vejen for, at Landbruget kunde have alle sine Kjøbere i Udlandet; i Praksis har det jo allerede en stor Del af dem der«. Der maatte da blot tilføjes: »Lige saa lidt vilde der i Theorien være noget i Vejen for, at Industrien og de andre Byerhverv alene kunde staa i Forhold til Udlandet — kjøbe deres Føde derfra og søge deres Indtægt gjennem Eksport, omtrent efter Englands Mønster«. Men det afgjørende Svar paa disse Spørgsmaal maatte blive, at de var urigtigt stillede.

Det har ingen virkelig Interesse at faa at vide, om saadanne Forhold kan tænkes mulige; det virkelige Sporgsmaal maatte blive dette: »Vilde det være fordelagtigt for Landbruget at tilvejebringe en saadan Tilstand, at det sad alene i Landet, medens saavel alle dets Leverandører som dets Kjøbere befandt sig i Udlandet? Blev det derved selv rigere, og blev det Folk og Land derved lykkeligt og hojt udviklet, som Landbruget tilhører?« Det er med Spørgsmaalene i denne — omdannede — Form, vi maa beskjæftige os.

Naar jeg da skal optage disse Spørgsmaal til en kort Besvarelse, er det ikke til de klartseende og vidtskuende, jeg henvender mig — for dem er sligt overflodigt — men til dem, der i det daglige Slid for Tilværelsen let taber Evnen til at se ud over eller tvers igjennem deres tilsyneladende nærmeste Interesser. Blandt dem er det, man træffer Folk, som bekjender sig til den Anskuelse, der danner Baggrunden for de to Spørgsmaal, nemlig den, at Industrien i Grunden er en Overflødighed her i Landet — ja mere end dette: den er en Byrde for Landbruget, der maa underholde den. Det var derfor bedre for Landbruget, at disse Erhverv slet ikke fandtes i Danmark.

Hvad der bringer Folk ind paa denne Tankegang, er aabenbart nationalokonomisk Nærsynethed. En lille Landbruger sidder ude i sin fjærne Krog, og overfor ham bor der en Smed; Landmanden ser, at denne Smed lever af at lægge Sko under Landmandens Heste eller reparere hans Vogne. Landmanden siger da — og naturligvis for saa vidt med Rette: den Smed lever af mig og mine Lige; havde han ikke vort Arbejde, kunde han ikke leve. Men den samme Landmand glemmer, at maaske sidder der et andet Sted her i Landet — eller lad mig sige i England — en Gruppe Smede eller andre Arbejdere, som — ogsaa forsaavidt med Rette — siger: Hvad bilder denne danske Gaardmand sig ind? Tror han, at han bestaar ved sig selv alene? Hvis vi andre ophørte at spise hans Flæsk eller Smør, saa var hans Eksistens jo tilintetgjort. Det er begge Sider, man maa se — Gjensidighedsforholdet, man maa forstaa.

Den ensidige Landbruger glemmer, at han jo ikke kjober sig en Plov eller en Spade, en Seng eller en Frakke for at gjøre Smeden, Snedkeren eller Skrædderen en Tjeneste — for at »stotte« eller »underholde« ham — men simpelthen fordi han har Brug for disse Ting og ikke kan undvære dem; ganske som Byerhvervsbefolkningen i England eller i Danmark ingenlunde kjøber Smør og Flæsk for at holde det danske Landbrug paa Benene, men for at tilfredsstille sin egen Trang til disse Varer.

Nej, Haandværkeren og Landmanden

har paa sit lille Omraade ikke noget at lade hinanden høre; begge er de lige samfundsnyttige, i enhver Henseende lige produktive Personer og Erhverv, gjensidig udfyldende og uundværlige for hinanden. Forestillingen om, at det ene af disse Erhverv i og for sig skulde være en Byrde paa det andet, er da ganske simpelt meningsløs; den hører aabenbart ikke hjemme i det oplyste danske Landbrug — vilde heller ikke være dette værdigt.

Kun under én Forudsætning vilde der være nogen Mening i den nævnte Forestilling — og denne Forudsætning antages vel ogsaa jævnlig at være tilstede. Det er den, at det danske Landbrug staar anderledes overfor Industrien i Danmark end overfor den i Udlandet, f. Eks. England, idet det tvinges til at betale danske Industrivarer dyrere end udenlandske og derved ser sig paalagt en Byrde, som det vilde være allerbedst tjent med at være fri for. Dette fører os lige ind i Toldspørgsmaalet, som jeg ellers ikke agter at inddrage i dette Foredrag; men saa direkte fører det mig opgivne Æmne igjennem dette Spørgsmaal, at jeg aldeles ikke kan undgaa at strejfe noget ind paa det i dette Afsnit af mit Foredrag. Jeg maa jo nødvendigvis berøre det Spørgsmaal, om der er nogen saadan Byrde, og i bekræftende Fald, hvor stor den er.

Jeg vil da sige, at nogen Fordyrelse af Landbrugets industrielle Forbrugsartikler som Følge af vor Toldlovgivning er der utvivlsomt til Stede her i Landet, men om den deraf flydende Toldbyrde paa Landbruget hersker der — eller har der hersket — ganske overdrevne Forestillinger. Selv har jeg anvendt ikke saa lidt Arbejde paa at komme til Klarhed over denne Byrdes Størrelse, og jeg har dertil benyttet den eneste paalidelige Vej: Husholdningsregnskabernes. Min Undersøgelse har da givet mig den bestemte Overbevisning, at den Fordyrelse af danske (ikke indførte fremmede) Forbrugsvarer, som Toldlovgivningen kan volde Landbruget, udgør omkring 2—$2^1/_2$ Mill. Kr. aarlig, eller 2—$2^1/_2$ Kr. pr. Hoved af Landbrugsbefolkningen. — Jeg skal ikke gaa nærmere ind paa Sagen, men kun nævne dette Tal; jeg vil blot tilføje, at jeg anser det for særdeles paalideligt, idet det er det samstemmende Resultat af tre forskjellige Undersøgelser. Resultatet finder saaledes ogsaa den stærkeste Støtte i de Oplysninger om Toldbyrden paa Landbruget, som de nuværende Ministre J. C. Christensen, Alberti og Ole Hansen fremsatte under Tolddebatten i Folkethinget Aar 1900. Der er da heller ingen, som i Aarenes Løb har søgt enten at svække denne Beregning eller at opstille en anden.

Med dette Tal i Minde vil jeg da tillade mig at anstille et Tankeeksperiment. Sæt at vi indrettede det saaledes her i Landet, at vi kun beholdt Landbruget (c. 1 Mill. Mennesker) og den Del af den øvrige Befolkning, som var ganske uundværlig for Landbruget (de fornødne Embedsmænd, Lærere og Præster, Jærnbanepersonale, største Delen af Søfolkene samt de uundværligste Bygnings- og Reparationshaandværkere), men sendte den øvrige Befolkning bort. Vi vilde da beholde et Folketal af c. $1^1/_4$ Million her i Landet — Halvdelen af den nuværende Folkemængde. Landbruget vilde da hente hele sit Forbrug af Industrivarer i Udlandet og udføre alle sin Produkter til Udlandet; det vilde da være fri for at betale de 2—$2^1/_2$ Mill. Kr. til den indenlandske Industri. Vilde vi saa have naaet en for Landbruget ideal Tilstand?

Nej, det er let at paavise det. Thi det maa staa fuldstændig klart for alle, at Stat og Kommune ikke kunde drives for Halvdelen af de nuværende Omkostninger, fordi Folkemængden sank til Halvdelen af den nuværende. De allerfleste højere Statsinstitutioner (Ministerier o. lign.) vilde kræve det samme, eller omtrent det samme, Personel som nu, og Kommunalinstitutionerne ligesaa; Vejene skulde vedligeholdes, og Havne og

Jernbaner vilde kræve omtrent de samme Udgifter som nu, dersom Landbruget ikke selv skulde lide derunder. Men f. Eks. Jærnbanernes Indtægter vilde synke overordentligt stærkt med Befolkningens Nedgang til det halve, saa de vilde blive enten meget dyrere at benytte eller meget mere urentable. Heraf følger da, at selv om den til Halvdelen nedbragte Befolkning hidtil havde leveret Statens og Kommunernes halve Skatteindtægt, vilde dette ikke forslaa, der maatte mere til. Statens og Kommunernes Skatteindtægter er nu ca. 100 Mill. Kr.; lad os sige, at der under de forudsatte Forhold maatte kræves mindst 70 Mill. Kr. til Samfundets Drift, saa vilde allerede dette repræsentere et meget betydeligt Skattepaalæg — som sagt: selv om den til Landbruget direkte eller indirekte knyttede Befolkningshalvdel hidtil havde ydet Halvdelen — 50 Mill. at de 100 Mill. Kr.

Men hertil kommer saa, at det har den nævnte Befolkning ikke ydet. Allerede for de direkte Skatters Vedkommende er der en Forskjel, idet Landbrugernes Indtægt er forholdsvis lav; i de fra Statens statistiske Bureau fremkomne Bearbejdelser af de nye Skatteloves Resultater opgives Landbrugets ($^2/_5$ af Befolkningens) Indtægt til kun 287 Mill. Kr. af en samlet Nationalindtægt paa tætved 1000 Mill. Kr. Selv om denne Indtægt er noget for lavt angivet, er det jo den, der betales Skat af, og det bliver da klart, at end ikke af Landets direkte Skatter bærer Landbrugsbefolkningen og de for opregnede, dertil nærmest knyttede Erhverv nu Halvdelen; deres Indtægt tilsammen er næppe mere end 400 Mill. Kr.

Men endnu værre vil Forholdet stille sig, naar vi gaar til de indirekte Skatter; thi det er jo en kjendt Sag (skjondt man maaske ikke altid holder sig det for Øje i Landbruget), at af den store Sum paa ca. 45 Mill. Kr., der gjennem Tolden og de indenlandske Produktionsafgifter paa Sukker, Øl og Brændevin flyder i Statskassen, yder Landbrugerne en langt mindre Del, end der vilde svare til deres Tal: $^2/_5$ af Nationen. Det er derimod Byerhvervsbefolkningen — og særlig Kjøbstadbefolkningen, i allerhojeste Grad Hovedstaden —, der gjennem et stort Forbrug af Kolonialvarer samt fremmede Beklædnings- og Luksusgjenstande tilvejebringer langt den største Del af disse Skatter.

Dette Faktum er fastslaaet ved Undersogelser af forskjellig Art; saa langt tilbage som i 1875 belyste man det gjennem saadanne Kjendsgjerninger, som at Toldbyrden paa Samso — en Ø uden Kjøbstad — kun var halv saa stor som endogsaa Gjennemsnitbyrden for det hele Land (6 Kr. 31 Ø. mod 13 Kr. 16 Ø.) og altsaa langt mindre end de Befolkningsdeles Byrde, der bringer Gjennemsnittet saa hojt i Vejret; det kgl. Landhusholdningsselskab har i sin Toldbetænkning af 1894 belyst den samme Kjendsgjerning og bl. a. anfort, at særlig de storre Gaarde kun udreder $^1/_4$ af det Toldbeløb, som vilde falde paa dem, hvis Tolden skulde afløses af en direkte Skat efter Indtægt. Hvor meget Landbruget yder, lader sig ikke dokumentere, men det er ikke sandsynligt, at denne Del af Befolkningen ($^2/_5$ af det hele) udreder synderlig mere end $^1/_5$ af Toldskatterne — altsaa ca. 10 Mill. af de 45 Mill. Kr. Enderesultatet af denne Undersogelse bliver da, at den Befolkningshalvdel, som efter vort Tankeeksperiment blev tilbage i Landet med Landbruget som Kjærne og Hovedbestanddel, nu for Tiden udreder omkring 40 Mill. af vore samlede Skatter. men efter at være bleven ene maatte udrede c. 70 Mill. Kr. eller mere — altsaa vilde faa sin Skattebyrde forøget med langt mere end 10 Gange den meget omtalte »Toldbyrdes« Beløb.

Nu kan man bestride den fuldstændige Nøjagtighed af disse sidstnævnte Talstorrelser, men dette er et underordnet Spørgsmaal; de er kun fremsatte som tilnærmelsesvise Skjøn med det Formaal at belyse en Udvikling, om hvis Rigtighed i

det væsentlige der slet ikke kan være Tvivl. Enhver, der vil eftertænke den nys anførte Tankerække, vil uvægerlig komme til det Resultat — som da ogsaa skulde være en Selvfølge — at den blotte Tilstedeværelse af den ene Halvdel af den danske Befolkning, selv om der ikke var mindste direkte Interessefællesskab mellem den og den anden Befolkningshalvdel, er en mægtig Støtte for denne anden Halvdel. En saadan Betydning har Landbruget for Byerhvervene, men ogsaa Byerhvervene — hvis største Bestanddel jo er Industrien — for Landbruget; alene gjennem deres Ydelse til den fælles Statshusholdning, deres Bidrag til Vejes, Havnes og Baners Vedligeholdelse osv. osv. yder de Landbrugshalvdelen af Befolkningen en Lettelse, som, regnet blot i Penge, er noget langt, langt mere end det beskedne Beløb af »Toldbyrde«, Landbruget bærer til Gjengjæld.

Nogen Byrde er der i det hete taget slet ikke Tale om her; vi synes overhovedet noget vel tilbøjelige til at bruge Ordet »Byrde« paa urette Steder — som naar vi f. Eks. anvender Ordet »Fattigbyrde« paa de karrige Summer, hvormed vi afspiser Samfundets uheldigt stillede Medlemmer, hvem vor Pligt bød os at støtte paa ganske anden Maade. Det, vi her taler om, er intet »Offer«, men en i høj Grad indbringende Pengeanvendelse. Var vort Tankeeksperiment virkeliggjort — stod vi med kun Halvdelen af den nuværende Befolkning i vort Land — saa vilde denne Halvdel hurtig blive enig med sig selv om at anvende langt større aarlige Udlæg, naar den derigjennem kunde opnaa at vinde, hvad den har nu: en stor Befolkning af Ikke-Landbrugere i sit eget Land, ved hvis Hjælp hele det danske Samfunds Drift kan blive overkommeligere og give bedre Udbytte for alle. Denne Hjælp kan jo ingen udenlandsk Befolkning — den være nok saa god en Kundekreds — yde: Udlændingerne er Medbærere af deres Statssamfund, ikke af vort.

Men hertil kommer, at de to Befolkningshalvdele—Byerhverv og Landbrug — ikke lever afsondrede og uden gjensidig Berøring, som fremmede for hinanden, i Landet; de er mere end blot Medbærere af Landets Skatter, af Havnes og Jærnbaners Rentabilitet — de er hinandens Kunder. Industrien og de andre Byerhverv er, her til Lands som overalt i Verden, Forbrugere af Landbrugsprodukter og danner derved et Marked for Landbruget i dets eget Land.

Dette Forholds Betydning som fremtrædende Element i Interessefællesskabet har jeg udviklet i Begyndelsen af mit Foredrag, og der hersker jo Enighed derom. Men der mærkes tidt en Tilbøjelighed til at overse det, naar Talen er om vort eget Land. Det indenlandske Markeds Betydning bliver ofte ikke erkjendt; undertiden latterliggjøres næsten Tanken, som om dette Marked var ganske betydningsløst. Men fuldstændig med Urette. Allerede én Omstændighed viser jo paa haandgribelig Maade dets store Betydning, nemlig den Værdistigning af Jorden, som gjør sig gældende overalt i større Byers Nærhed — det vil sige: hvor det indenlandske Marked er til Stede i mere koncentreret Form. Det vilde være interessant, om en Statistiker vilde søge at belyse denne Stigning grafisk: ved Kurver omkring Byerne, paa samme Maade som man belyser Befolkningstætheden. Et saaledes indrettet Kort vilde blive en uimodsigelig Demonstration af det indenlandske Markeds Værd; det vilde gjøre det klart, hvorledes Byernes Vækst i Størrelse og i Tal ikke er en Ulykke, men en overordentlig Fordel for Landbruget.

Det er vel imidlertid Sammenligningen med det engelske Marked, der oftest er Skyld i den tilstedeværende Undervurdering af det danske Marked; og nægtes kan det jo heller ikke, at dette kun kan aftage en forholdsvis ringe Brøkdel af vor nuvæ-

rende Smørproduktion. Men det er ganske urigtigt, at bruge dette som Maalestok for det danske Markeds Værd; den ensidige Produktion af Smør (og Flæsk), hvorpaa vi er komne ind, er jo en kunstig Tilpasning til bestemte Forhold, som næppe bliver af meget lang Varighed.

Jeg vil med disse Ord ikke rejse nogen som helst Kritik mod, at denne Tilpasning efter det engelske Marked har fundet Sted; tværtimod endogsaa, jeg finder det aldeles naturligt, at Landbruget har afpasset sig efter en god Kunde, og lige saa naturligt, at det vedbliver at »malke« det engelske Marked, saa længe som det er muligt. Jeg vil kun advare imod den Tro, som synes at have fæstnet sig hos mange: at vi i ubegrænset Tid kan vente at beholde dette Marked og bygge hele vor økonomiske Politik saa udelukkende derpaa, at vi forsømmer alle andre Chancer. Dette vilde sikkert være at bygge paa en Illusion, som kunde bringe alvorlige Skuffelser; jeg vil her ikke særlig drage den saakaldte chamberlainske Politik i Forgrunden, skjønt enhver, der følger engelsk Udvikling, vil fole sig overbevist om, at dens Gjennemførelse vil finde Sted i en ikke meget fjærn Fremtid; jeg vil nøjes med at holde mig til den gamle Erfaring, at intet er af Varighed i denne ufuldkomne Verden — Handelsforhold ikke heller. Det vilde være ganske uforstandigt at se bort herfra i en saadan Grad, at vi forsømte vort eget Markeds Udvikling.

Og det indenlandske Marked er, tvært imod en almindelig Antagelse, slet ikke ringe i Forhold til det danske Landbrugs Produktion. Her savner vi desværre statistiske Oplysninger saavel om Størrelsen af vort Landbrugs Produktion som om Forbruget af danske Varer her i Landet. Men det lader sig dog gjøre nogenlunde at regne sig til, hvad der ialt maa forbruges af Landbrugsprodukter her i Danmark. Vi ved jo, at her findes $1^1/_2$ Million Ikke-Landbrugere med en Indtægt af ca. 700 Mill. Kr., som allesammen skal kjøbe deres Føde. Og vi ved af Universitetets Undersøgelser over Arbejderbefolkningens Forbrug, at de tarveligst stillede Arbejdere bruger Halvdelen af deres Indtægt til Brød, Kartofler, Grontsager, Smør, Mælk, Kjød, Flæsk, Ost og Æg — altsaa til rene Landbrugsprodukter — samt at dette Forbrug for disse Folks Vedkommende udgjør ca. 60—70 Kr. pr. Individ af deres Familier. Bedre stillede Arbejdere bruger procentvis mindre (omkring 40 Procent) af deres Indtægt, men absolut taget for en større Sum (80—90 Kr.) pr. Individ, og Mellemstanden samt den velhavende Befolknings Forbrug er selvfølgelig endnu større. Kommer hertil, hvad der i Befolkningen bruges af Heste, Foderstoffer, Tørv o. lign., saa maa det anses for givet, at de $1^1/_2$ Mill. Ikke-Landbrugere i Danmark hvert Aar kjøber for mindst 200 Mill. Kr. Landbrugsprodukter — det samme Resultat, som det kgl. Landhusholdningsselskab ad andre Veje kom til i sin Betænkning af 1894.

Spørges der nu, hvor stor en Del dette Forbrug udgjør af Landbrugets samlede Produktion, saa opgjøres jo Høstens Værdi til 400 à 420 Mill. Kr.; føjes der hertil en Avance paa Høstprodukternes Opfodring og Omdannelse til Smor, Flæsk og Æg, kan den danske Jords Produktion (jeg ser bort fra indførte Foderstoffer) vel anslaas til en Værdi af omkring 500 Mill. Kr. Heraf maa Landbruget antages selv at fortære mindst for 100 Mill. Kr., saaledes at den Varemængde, der kan udbydes til Salg af den danske Jords Produktion, ikke kan udgjøre mere end omkring 400 Mill. Kroners Værdi. Men dette vil jo sige, at vort indenlandske Marked i sin nuværende Storrelse har Brug for Halvdelen af den danske Jords salgbare Produktion.

Hertil kommer saa, at det indenlandske Marked ikke staar stille, men er i rask Udvikling. For 30 Aar siden var det kun halvt saa stort som nu — deraf kan den herskende Tendens til dets Undervur-

dering maaske udledes. Men i 1922, naar vi med vor normale Tilvækst naar 3 Mill. Mennesker, vil det behøve Landbrugsprodukter for ca. 270 Mill. Kr. aarlig; i 1937 (med Folkemængde $3^1/_2$ Mill.) har det Brug for Landbrugsprodukter af ca. 340 Mill. Kr.s Værdi og i 1950 (med Folkemængde 4 Millioner) for godt og vel 400 Mill. Kr. Landbrugsprodukter — altsaa for hele den salgbare Produktion.

Mod dette sidste Ræsonnement vil man maaske indvende, at jeg synes at gaa ud fra, at der ikke vil finde nogen nævneværdig Vækst Sted i Landbrugsbefolkningen eller dens Produktion. Dette er ganske rigtigt, men jeg støtter mig heri paa kjendte Forhold saavel i vort eget Lands som i andre Kulturlandes Udvikling; man vil ogsaa af de paa Kong Christian IX.s Udstilling givne grafiske Oplysninger se, at medens Landbrugets Udførsel og adskillige af dets enkelte Udviklingselementer har en Vækst at opvise, der maales i Hundreder af Procent, har Høstudbyttets Kvantum kun lige holdt Skridt med Folkemængdens Vækst (ca. 50 Procent siden Halvfjerdserne), og Høstudbyttets Værdi er kun vokset et ringe Antal Procent i samme Tidsrum, medens det indenlandske Markeds Kjøbeevne (Forbrugerbefolkningens Indtægt) er bleven mellem tre- og firedoblet (Kjøbstadbefolkningens Indtægt i 1870 140, i 1903 491 Mill. Kr.). Men forøvrigt vil jeg gjøre opmærksom paa, at det ikke vil faa nogen Indflydelse paa mit Argument, hvis Landbrugsbefolkningen og dens Produktion skulde komme i rask Vækst; thi derved kan Industri- og Byerhvervsbefolkningen kun faa Impuls til endnu raskere Vækst — forudsat da, at der ikke ved uheldig Lovgivning lægges Hindringer i Vejen for Udviklingen. Derved vil altsaa det Faktum ikke rokkes, som er godtgjort i denne Udvikling: at det indenlandske Marked i Danmark allerede nu har væsentlig Betydning for det danske Landbrug, og at denne Betydning er saa rask stigende, at nulevende voksne Mennesker kan vente at se den Tid, da Danmarks Befolkning selv vil have Brug for hele den danske Jords Produktion.

* * *

Jeg mener nu at have vist, at der hersker et aldeles utvivlsomt Interessefællesskab mellem Landbrug og Industri — ikke alene i Almindelighed, men ogsaa særlig for vore egne danske Forholds Vedkommende. Et Interessefællesskab saa udpræget, at ethvert Forsøg fra det ene Erhvervs Side paa at skade det andet vilde være en ulykkelig Misforstaaelse, som haardt vilde ramme Ophavsmanden selv. De to Erhverv (eller Erhvervsgrupper) er hos os som i det hele taget Forudsætningerne for hinandens Eksistens. Hvis man vilde arbejde hen imod saadanne Tilstande, at det ene Erhverv — Landbruget f. Eks. — blev ene om at bære sit Lands Udvikling, vilde det absolut ikke blive til Fordel for dette Erhverv, og Folk og Land vilde ejheller vinde derved.

Folk og Land — det er Begreber, hvormed jeg ikke hidtil har regnet i denne Undersøgelse; jeg har kun regnet med de to Erhvervs Interessefællesskab i Kroner og Øre — deres gjensidige Pengeværd for hinanden — deres rent erhvervsegoistiske Gjensidighedsforhold. Jeg kunde have baaret mig anderledes ad, jeg kunde have taget fat »fra oven« — gjort gjældende, at »Interessefællesskabet mellem Landbrug og Industri« tog sit Udspring fra deres Fællesskab som Interessenter i den danske Nation og burde ses fra dette høje Synspunkt. Jeg kunde da have haft Ret til at gjøre gjældende, om fornødent, at dette højere Fællesskab maatte være det afgjørende og bestemme Erhvervenes Optræden, selv om det kostede dem pekuniære Ofre at optræde Haand i Haand, som samvirkende Brødre. At jeg gik den modsatte Vej, har jeg ikke gjort for min Fornøjelses Skyld. Det har maattet give min Udvikling en

Tunghed, som jeg selv har følt med Besvær, og som mine Tilhorere heller ikke vil have undladt at fole — det er Egoismens Stempel, Mangelen paa noget ideelt loftende i det til Grund for Fremstillingen lagte Syn, som har givet den denne Karakter. Men det medforer den Fordel, at naar jeg nu mod Slutningen vil pege paa det højere Fællesskab, saa ved vi allerede i Forvejen, at det at følge dette Fællesskab ikke kræver Ofre, men at vi her staar overfor en Forening af Idealisme og Materialisme — overfor den lykkelige Omstændighed, at det, som Nationen, Fædrelandet, kræver af os, ogsaa er det for Erhvervene pekuniært fordelagtigste. Thi det, som Fædrelandets Interesse kræver — det er alle Erhvervs fuldkomnest mulige Udvikling, Plads i Landet for den talrigst mulige Befolkning, levende i saa gode Kaar og saa høj Kultur som muligt.

Lad mig i denne Sammenhæng sige en Ting, som maaske straks vil lyde helt blasfemisk i enkelte Tilhoreres Øren, nemlig dette: Vor store Landbrugsudførsel er ingenlunde noget Tegn paa et højt nationalt Standpunkt! Den er, naar Hensyn tages til Produkternes Fortrinlighed, til al mulig Ære for Landbruget, men ikke for Nationen i sin Helhed; i Virkeligheden siger den os, at Nationen endnu er lidet udviklet. Sagen er den, at statistiske Tal altid bør ses i den rette Synsvinkel, for ikke at misforstaas. Lad mig belyse dette med et Eksempel paa et andet Omraade: Danmark har omtrent dobbelt saa stor en Længde Jærnbaner pr. Indbygger som Belgien; Sverrig har igjen dobbelt saa stor en Banelængde som Danmark; vil det nu i Virkeligheden sige, som mange vilde slutte umiddelbart af Tallene, at Danmark er et med Baner dobbelt saa vel udrustet Land som Belgien og Sverrig igjen dobbelt saa vel forsynet som Danmark? Nej, det vilde være en stor Fejltagelse: Belgien har af alle evropæiske Lande langt det tætteste, mest udviklede Jærnbanenet. Hvordan kommer da Danmark til at staa tilsyneladende over Belgien, Sverrig igjen over Danmark? Fordi vi har taget Folketallet til Maalestok — og denne Maalestok er misvisende. Tallene siger i Virkeligheden, at Danmark er et langt tyndere befolket Land end Belgien, Sverrig igjen et langt tyndere befolket Land end Danmark; skjondt sit overordentlig tætte Jærnbanenæt kan Belgien derfor præstere 1471 Indbyggere pr. Kilometer Jærnbane, medens Danmark kun har 819 og Sverrig kun 419 Indbyggere pr. Bane-Kilometer.

Det er noget ganske lignende, der gjælder med Hensyn til den danske Landbrugsudforsel. Belgien har ikke en saadan Udforsel, men det betyder ikke, at Belgien staar lavere end vi — tværtimod, det staar højere. Sagen er jo den, at vort Landbrugs Udførselsprodukter er Menneskefode; de er hverken utvivlsomme Luksusvarer (som f. Eks. Champagne) eller Ting, som vi maa ønske ikke at forbruge (som Brændevin). Saavel Smørret som Flæsket og Æggene er fortrinlige Frembringelser, men dog saadanne, som tilhører det almindelige menneskelige Forbrug. Saadanne Produkter er det vel værd at eksportere af, naar man har tilovers af dem, efter selv at have nydt sin tilstrækkelige Portion deraf; men saa betyder det, at man har noget tilovers, i Grunden, at man er for faa Mennesker i Landet. Udfører man disse Varer, uden at man har dem tilovers — men idet man i sit eget Forbrug sætter mere eller mindre tarvelige Surrogater i Stedet for dem — saa bliver Forholdet endnu misligere. Idealet for en Nation maa da være, at den selv kan spise sine Produkter — er baade mange nok til at kunne forbruge dem og velhavende nok til at kunne betale dem. Mange nok vil vi være, som for nævnt, naar vi i 1950 naar at blive 4 Mill. Mennesker; saa gjælder det, om vi tillige er velhavende nok.

Med andre Ord: det gjælder for os om at naa gjennem den selvsamme Ud-

vikling, som andre fremadskridende Nationer er naaet — til den alsidige Udvikling af alle de Næringsveje, hvormed en civiliseret Nation kan beskæftige sig, og som betinger dens Kulturstandpunkt, dens Anseelse og dens Magtstilling. Ensidighed giver altid et lavt Almenstandpunkt. En Nation er en Organisme, og det samme gjælder for den som for de levende Organismer: jo mere leddelt den er, desto højere er Udviklingen. Man kan i Planteriget — ialfald i Svampenes Gruppe — finde store Planteindivider, der bestaar af et saa at sige aldeles ensartet Cellevæv helt igjennem. Det er lavt organiserede Væsener, hvor store de end er, helt modsatte de højere Skabninger, hvis Cellevæv er uddannet til de forskjelligste Funktioner — nogle som Indvoldsorganer i Aandedrættets eller Fordøjelsens Tjeneste, andre som Muskelvæv til Arbejdets Udførelse, atter andre som højt udviklede Sanseredskaber eller Hjærnevæv, hvori Individets ledende Intelligens har Sæde. Ganske paa samme Maade bliver enhver Nation kulturelt lavtstaaende, der kun dyrker et Erhverv, uanset om dette Erhverv i og for sig drives til en høj Udvikling; det virkelig høje Standpunkt naas først, naar Nationen gjennem de forskjelligste Erhverv tager al sin iboende Intelligens i Brug og derigjennem tillige giver Anledning til den Brydning mellem Intelligens af forskjellig Farve, hvorpaa Tilegnelsen af det højeste Kulturstandpunkt beror. Hermed følger ogsaa det materielle — den højeste Indtægt for Nationen. Alle Fremskridtsnationer giver os levende Eksempler herpaa.

Det er altsaa Fællesmaalet — Fællesinteressen for alle danske Erhverv i højere Forstand, Saa er Spørgsmaalet kun, om vi duer til at naa dette Maal. Hertil er at svare, hvad vi alle ved, at vort Landbrug har vist sig i Besiddelse af al fornøden Evne til at naa den højeste — industrielt-videnskabelige — Udvikling paa sit Omraade. Men jeg vil sige til Landbrugerne blandt mine Tilhørere: tro ikke, at vort Folks Evner gjør sig gjældende i mindre Grad gjennem dansk Industri! Der er, naar man skal dømme om, hvad man kalder »Industris« Standpunkt, den Vanskelighed, at Industrien er ikke ét Erhverv som Landbruget, men hundrede af yderst forskjellig Art. Hvilket Slægtskab er der i Grunden mellem Urmageren og Garveren, Væveren og Bageren? Man kan derfor ikke godt tale om ét Standpunkt for et Lands Industri, thi det vilde være en altfor fordringsfuld Tanke at staa højere end andre Nationer paa alle dens Omraader. Men den danske Industri har trods sin store Ungdom — den skriver sig jo fra Tiden efter 1820 og mest efter 1864 — ikke alene formaaet gjennem en rivende Udvikling at naa op til nu at ernære 700,000 Mennesker af Danmarks Befolkning — til at være talstærkere procentvis end Sverrigs og Norges og adskillige andre Landes Industri men ogsaa til paa adskillige Punkter at naa det samme Toppunkt i Udviklingen, hvorpaa vort Landbrugs Smørproduktion staar. Det er endda naaet paa Omraader, der stiller ganske særlige Krav til Intelligens og Dygtighed — vor Porcellænsindustri og vort Bogbinderi staar saaledes for Tiden ubetinget i allerførste Række i Verden, og adskillige andre Fag indtager overordentlig høje Standpunkter; De vil ogsaa f. Eks. i Maskinfaget (blandt Udstillerne i Tivoli, men ikke af egentlige Landbrugsmaskiner) finde et dansk Maskinfirma, paa sit Omraade er det ubestridt ledende Verdensfirma.

Jeg kunde anføre endnu flere Eksempler, men Tiden er ikke dertil. Lad mig kun sluttelig paakalde endnu et Vidnesbyrd, der maaske vil have saa meget større Vægt for Dem, som det kommer fra Udlandet. Det er den østerrigske officielle Kommissions Dom over den danske Udstilling i Chikago. Det hedder heri:

»Danmarks seværdige og betydelige Industriudstilling indtager en høj

Rang blandt alle de mindre evropæiske Landes Udstillinger. Den er mere original og rig paa gode Frembringelser end Hollands, Spaniens, ja selv end Belgiens; den deler med Schweiz den Ære at have vist Verden, at selv et lille Land, der oven i Kjobet ikke er synderlig begunstiget af Naturen, kan yde noget fremragende.«

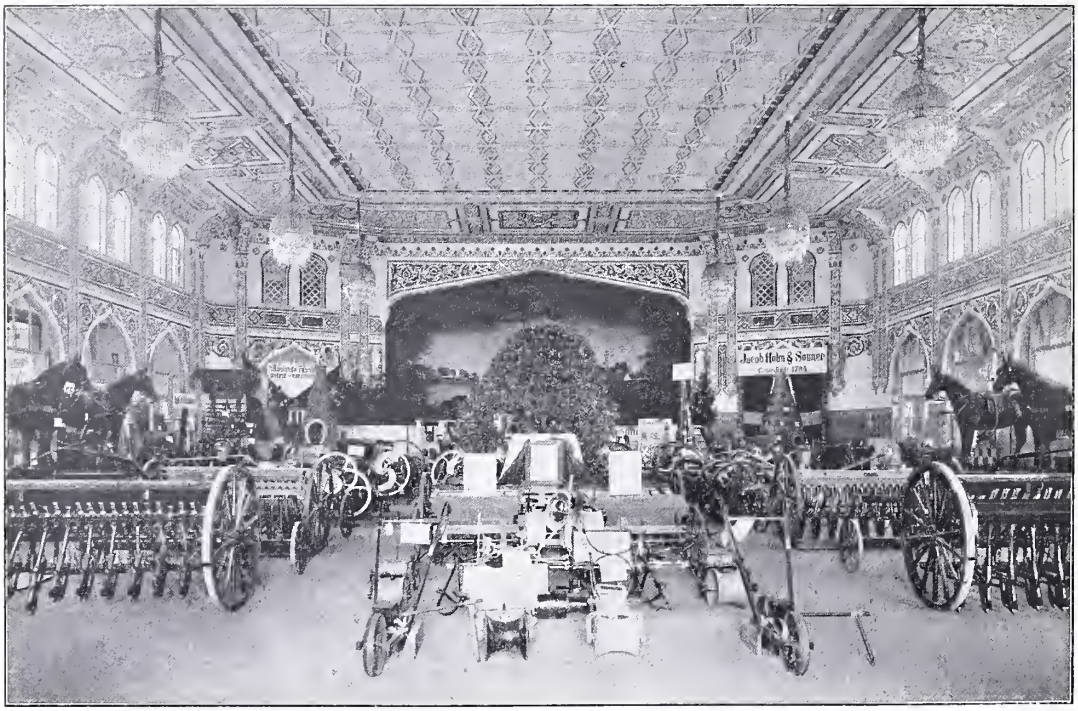
Det er dog en ganske hædrende Dom for en Industri, der slet ikke var til for 50 Aar siden. Den viser Dem — og det var det, jeg gjærne vilde vise ved det her anførte — at De i dansk Haandværk og Industri finder Fæller og Medarbejdere paa Danmarks Fremtidsbygning, som er fuldt ud værdige til at stilles ved Landbrugets Side, hvad Intelligens og faglig Dygtighed angaar.

Det er aabenbart der, det gjælder om at vinde frem i gjensidig Agtelse og Tillid til hinanden. Maatte Udstillingen og disse Moder have virket til, at vi er naaet længere frem i den Henseende, saa er der naaet noget stort og anerkendelsesværdigt. Naar den rette gjensidige Forstaaelse og Agtelse er tilstede mellem saa store Erhverv, saa vil ogsaa den rette Samvirken komme i Gang, og saa er vi paa Vejen mod det høje nationale Maal — den storet Fællesinteresse for os alle — vort egne Lands og hele Nordens højest mulige Udvikling i materielt Velvære, Magt og Kulturhøjde!

Industriforeningens Landbrugsmaskinudstilling.

Af Ingenior GUNNAR GREGERSEN.

Blandt vort Lands Erhverv er Landbruget det, der i Øjeblikket beskæftiger og føder den største Del af Befolkningen — med et Ord: vort Hovederhverv. For hver Gang, der arbejder 3 Personer ved Haandværk eller i Industriens Tjeneste —



Landbrugsmaskinerne: Rad-, Bred- og Roefrøsaamaskiner.

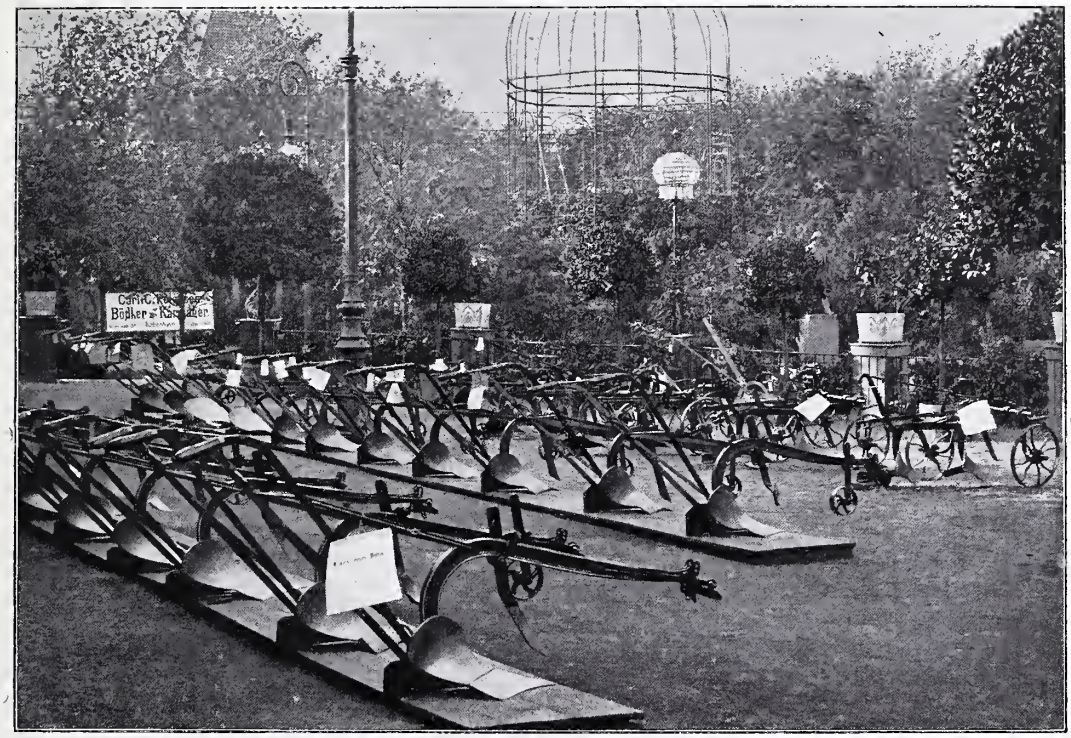
eller een i Handelens, har Landbruget Beskæftigelse til 4 Personer — eller rettere beskæftiger dette Antal.

Trods det overordentlig høje Udviklingstrin vort Landbrug staar paa, er det jo et stadigt aabent Spørgsmaal om det med rimeligt Udbytte direkte kan skaffe Brødet til flere end det Antal, der i Øjeblikket lever heraf (ca. 1 Million Mennesker); det er maaske sandsynligt. Sikkert er det derimod, at det indirekte beskæftiger et stort og lykkeligvis som det synes stigende Antal af Landets Borgere med Tilvirkning og Reparation af Landbrugets Redskaber og Maskiner, samt at det kan beskæftige endnu flere paa denne Maade.

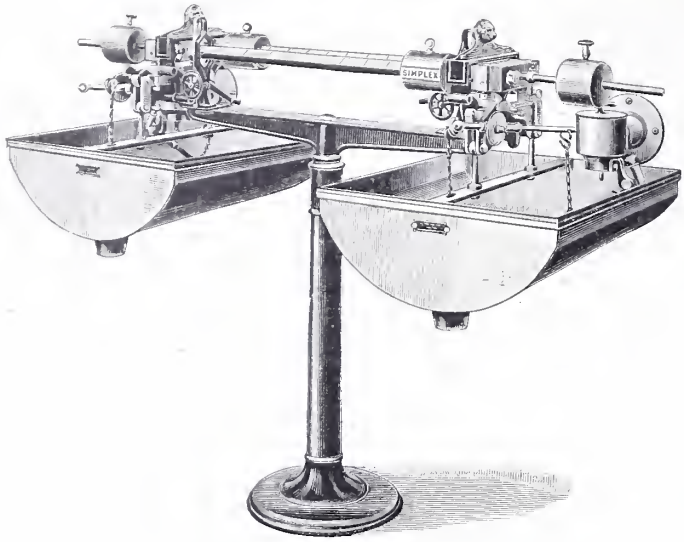
I Agerbruget som overalt er vore Dage Maskinernes Tid. Jo videre fremskredent Landbrug — jo bedre Marked for Redskaber og Maskiner. Paa vort hjemlige Marked har der da ogsaa i en Aarrække været afsat for Millioner aarligt af Hjælpemidler til Jordens og Afgrødens Behandling, og dette medførte en betydelig Import af Landbrugsmaskiner.

Helt de samme Tarv og Krav som andre Landes har vort Landbrug imidlertid ikke, og derfor har vel heller ikke alt, det »der brugtes i Amerika« gjort sig lige godt her til Lands; her maatte helst Redskaber til — passende netop til vort Jordbrug — lavede paa Stedet med den nærmest mulige Forbindelse mellem Producent og Forbruger. Her bød sig da en Lejlighed for vor hjemlige Industri og forgæves appellerede Landbruget ikke til denne. Landsbysmeden, der var Kravene nærmest, arbejdede sig ind i disse og rakte saa at sige det færdige Redskab ud af Vinduet for at faa det prøvet i det arbejdende Landbrug udenfor — faa det kritiseret og faa Fejlene rettede.

Landbruget stillede Opgaverne og Industrien løste dem efter Evne og der blev her Begyndelsen til et Samarbejde af stør-



Almindelige Plove og Dobbeltplove.

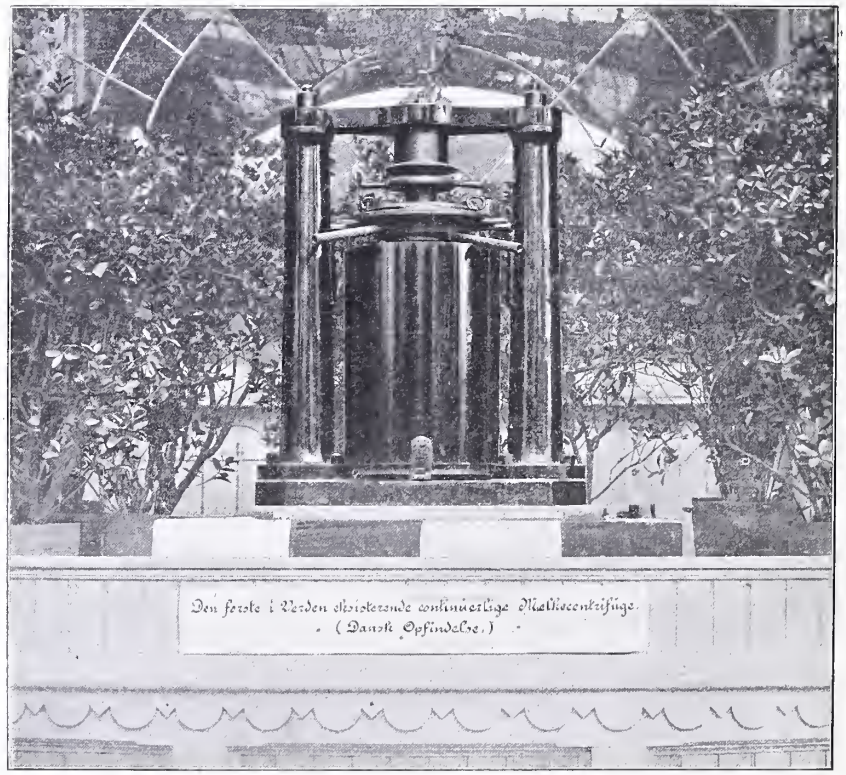


Dobbelt Udvejningsvægt til Mejeribrug.

ste Betydning for begge. Paa det Felt, hvor vi herhjemme var og er førende inden for Agerbruget (Smørproduktionen), blev Forholdet naturligt dette, at det samme Førerskab overtoges af Redskabsproducenten. I Aarevis producerede vi Verdens bedste Centrifuger, ligesom vi havde konstrueret den første, og i aarevis havde vi en betydelig Export til Udlandet af danske Mejerimaskiner, der hævdede og hævder vor Overlegenhed paa dette Felt. Endnu den Dag i Dag vil den danske Industri med Stolthed kunde pege paa Mejerihjælpemidler Evropa over, der enten er dansk Tilvirkning eller dansk Model.

Den danske Landbrugsmaskinindustrier altsaa voxet frem af den naturligste Grund, som tænkes kan, og dens Forbindelser med vort Landbrug betegner den sundest mulige — nemlig det gensidige Interesseforholds; det, der har ført til, at vore Plove og Tærskeværker har erobret saa stort et Marked herhjemme, som sket er, betyder nemlig ganske simpelt, at Landbruget er tjent med at købe dem. De nationale Farver, de bar i Væddestriden, har næppe haft synderlig Indflydelse paa Udfaldet.

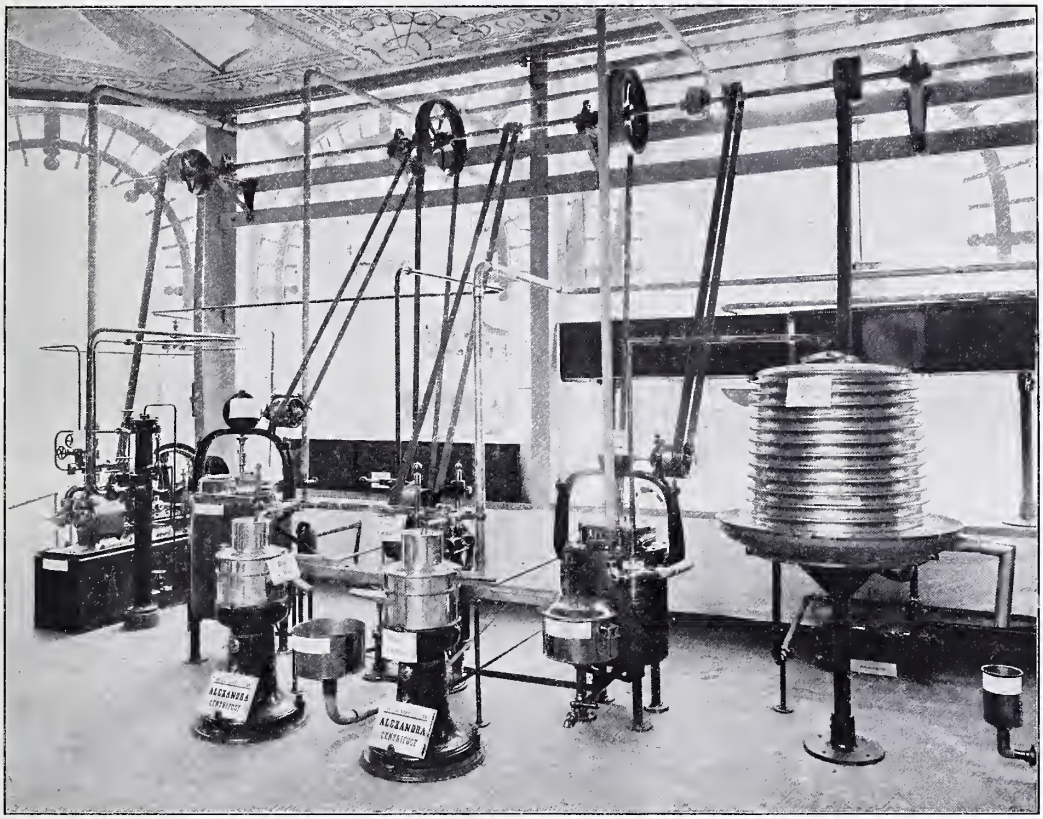
Erfaringen har vist, at alle de større Producenter i Landbrugsmaskinindustri herhjemme er begyndt smaat, samt at det som Følge heraf har knebet stærkt for dem at naa frem og faa sig gjort bemærket for den store Kundekres. Det falder



Den første kontinuerlige Mælkecentrifuge (dansk Opfindelse).

ofte vanskeligt ikke at drukne paa vore Dyrskuer, Smørudstillinger, Landmandsforsamlinger — de Stævner, til hvilke Redskabs- og Maskinudstillingerne ere knyttede — og ganske utilfredsstillende tør det dog maaske synes at være, naar den lille virkedygtige Producent helt overskygges af en større økonomisk overmægtig Konkurrent — det være sig nu inden- eller udenlandsk, der har Raad til at leje et belige Hold eller Gruppers Udstilling — ikke Sær udstillingerne, der burde frem. Et afgørende Moment ved en saadan Ordning er ogsaa det rimelige Hensyn til den Besøgende, der ønsker at anstille Sammenligninger, at han har alle Plove eller Harver o. s. v. samlede for sig, nemt overskueligt, saaledes at han kan gaa fra Redskab til Redskab og gøre sine Studier.

Det var Industriforeningens Industri-



Demonstrationsmejeriet I: Kompressoren, Centrifuger, Tørvarmeren m. m.

tydeligt Areal og pynte det op med Flag og Vimpler.

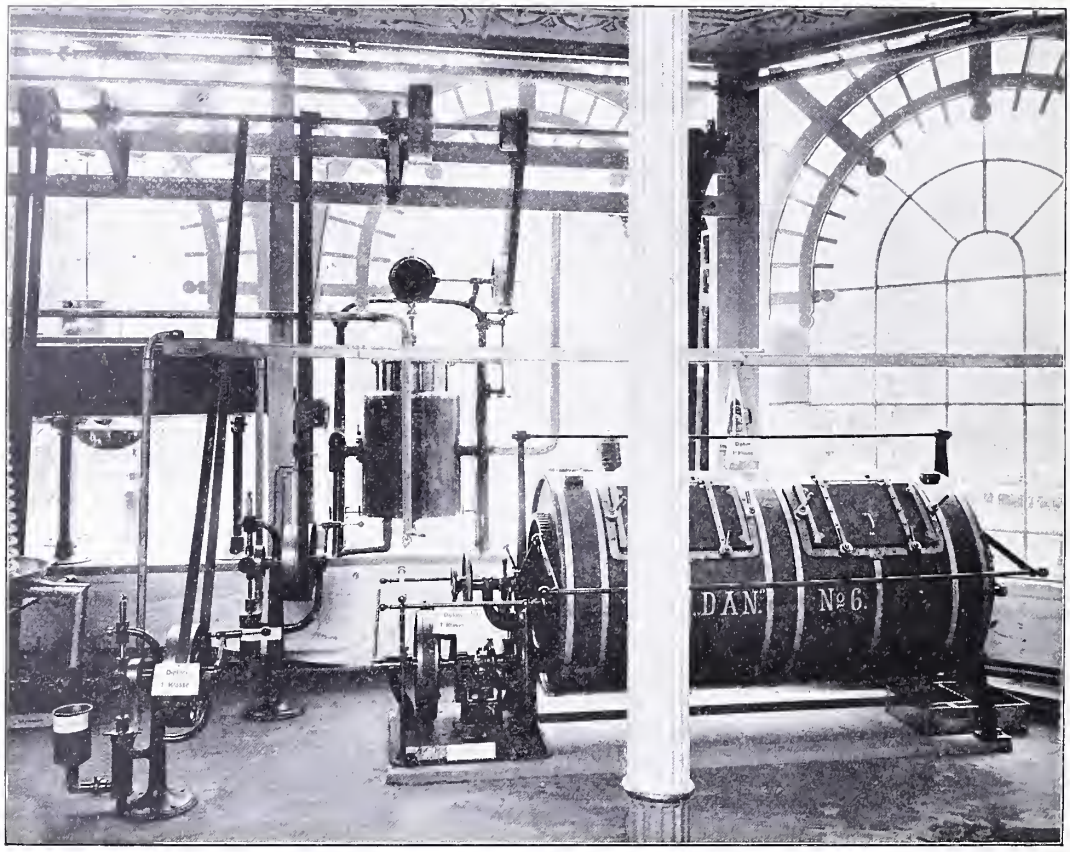
Det er under disse Forhold forstaaeligt, at man ved en Mønstring af dansk Landbrugsmaskinindustri vilde foretrække en saadan Form, at den altid tilstedeværende Ulighed i økonomiske Vilkaar — saa lempeligt som muligt — reduceredes. Man vilde jo ikke maale den økonomiske eller merkantile, men den industrielle Kappeevne. Det blev derfor de fagudvalg, der lancerede den dristige Tanke at lade Foreningen forestaa en Mønstring af vort Fædrelands Landbrugsmaskinindustri — en Mønstring, der saa vidt muligt vilde skaffe den lille Producent Lejlighed til at gøre sig gældende ved sit gode Arbejde.

Komiteen, der har gennemført dette betydningsfulde Arbejde, har været sammensat dels af de af det kgl. Landhusholdningsselskab udpegne Medlemmer,

dels af Medlemmer valgte af Industriforeningens Bestyrelse og Repræsentantskab.

Selvfølgelig maatte en Udstilling, som den paatænkte, i et og andet endog ret væsentligt skille sig fra de almindelige. Naar Industriforeningen laver Udstilling af Landbrugsredskaber og -maskiner, maa det være med Industriens Øjne, der ses. Det maatte blive ikke alene en Opstore og smaa Producenter kom til Byen for at se, hvad deres Konkurrenter lavede, og hvorledes deres egne Sager stod, burde man benytte Lejligheden og vise dem hvilke Hjælpemidler, der var i Markedet, og som de maaske med Fordel kunde benytte sig af.

Det burde altsaa i Ordets egentlige Forstand blive et Stævne til Mode mellem By



Demonstrationsmejeriet II: Skummetmælks Koger og Kærne.

visning af, hvad vor hjemlige Industri præsterer i Landbrugets Tjeneste, men ogsaa et Fingerpeg til den om, hvad den ikke præsterer, hvilke Afdelinger, der i Øjeblikket var »tyndt« besatte, og hvor der maaske var Anledning til at forsøge sig.

Desuden knyttede man til Udstillingen en Afdeling for Raaemner, Produktions-Maskiner og -Værktøj — en Tanke, der jo ikke kunde ligge Industriforeningen fjernt. — Naar de mange — og Land — mellem Industri og Landbrug, og Ønsket om et saadant Resultat af Udstillingen markeredes end yderligere ved det store og betydningsfulde Fagmøde, der knyttedes til Udstillingens første Dage.

Som Udstillingsplads valgtes Tivoli, og Pladsen udnyttedes paa følgende Maade.

Overensstemmende med den hele Plan samt med vort Landbrugs Arbejdsmaade maatte Udstillingen tredeles: To Ho-

vedafdelinger for danske Redskaber og Maskiner i Jord- og Mælkebrugets Tjeneste og en Afdeling for ovennævnte maskinelle Hjælpemidler. I Koncertsalen og paa de foran liggende Arealer lokaliseredes Størsteparten af de egentlige Landbrugsmaskiner, medens Mejeriafdelingen henlagdes til den saakaldte Glassal, der ved sit Ovenlys, sin Form og hele Indretning er et næsten ideelt Udstillingslokale. Den maskinelle Afdeling fik endelig væsentlig Plads i Udstillingsbygningens Lokaler, der er vel egnede for og før har været anvendte til arbejdende Maskiner. En Undtagelse fra ovennævnte Plan var det, at man i Udstillingsbygningens Forlængelse — den lange Buehal — havde maattet anbringe den anseelige Samling af selvrensende Tærskeværker — vel nok den største Samling i sin Slags, der nogensinde har været set herhjemme. Det Hensyn, der her var bestemmende, var Adgangen til Kraft. Med den Udbredelse, som Elektriciteten har og vel nok faar ogsaa i Landbruget, var det rimeligt at give Udstillerne af Tærskeværker Adgang til at vise deres Værker i »Tomgang«, løbende uden at der blev lagt Sæd i dem — drevne ved Elektricitet altsaa trukne af Motorer.

Den mest maskinelle af de to Hovedafdelinger var uden Tvivl Mejeriafdelingen. Som en passende Introduktion til denne havde man paa Promenadeorkestrets Plads anbragt den godhedsfuldt af Landbohøjskolen til Udstillingen udlaante historiske Maskine, der har revolutioneret Verdens

Tærskeværk — elektrisk drevet.

Mejeribrug; nemlig den første continuerlige Mælkecentrifuge, opfunden af den danske Kunstruktør Nielsen.

Selve Udstillingen rummede en smuk Samling af dansk Industri i Mejeribrugets Tjeneste: Vægte, Centrifuger, Kølemaskiner, Kærner, Mælkespande og andet Mejeriinventar — alt Frembringelser, der staar i første Plan paa Verdensmarkedet. Det vilde føre for vidt at gaa i Detaillerne, kun Demonstrationsmejeriet skal omtales noget nøjere.

Medens alle tidligere Landbrugsmaskin-

udstillinger — det være sig nu de til Landmandsforsamlinger eller lignende Lejligheder knyttede eller de ved Dyrskuer — vel nærmest som en Art Apendices arrangerede Maskinafdelinger — har modt med et »arbejdende Mejeri« fandtes her intet saadant. Det arbejdende Mejeri er et Attraktionsnummer, der utvivlsomt har sin Betydning ved Lejligheder som de ovennævnte; her maatte det undværes, men ved en Udstilling som denne, hvor Industrien er Vært, vilde det være rimeligt at lægge Hovedvægten paa at oplose det danske Pumper — i Kølerum og paa Platform, tittende ind i og undersøgende alle Apparater. Der tilsigtedes dermed at give Publikum et noget grundigere Indblik i de enkelte Deles Indretning og tillige derved opnaa, at den betydelige Indsats som dansk Industri har haft Lejlighed til at yde i vort Landbrugs Arbejde tydeligt kunde erkendes. De besøgende kunde her roligt følge» Mælkevejen« lige fra Leverandørens Aflevering af de fulde Spande oppe paa Platformen og til de samme Spande atter vare klare til at

Tærskeværk, trukket af Petroleumslokomobil.

Mejeri — dette vor berettigede Stolthed — i sine maskinelle Enkeltheder for at soge eftervist den Rolle, som de forskellige maskinelle Faktorer spiller i Tilvirkningen af »det gode danske Smør«. Man havde til den Ende formaaet et Par ansete Firmaer til at søge den nævnte Opgave lost, og det var lykkedes disse i Forening med en Række danske Specialforretninger fra Mejerimaskinfabrikationens forskellige Overdrev at arrangere et Mejeri klar til at gaa i Gang, men ikke arbejdende, altsaa saaledes, at Publikum frit kunde færdes inde mellem Centrifuger, Vægte, Kærner og forlade Mejeriet, fyldte med Skummetmælk eller Kærnemælk.

Endelig maa nævnes Sanitetsafdelingen med dens Baderum, Mejeridragter etc. Faa Steder har Hygiejnen maaske saa stor Betydning som i Mejerier.

En morsom Kontrast til den smukke Udstilling af de nuværende komplicerede Hjælpemidler, dannede en Del ældre Redskaber, laante dels paa Landbrugsmusæet i Lyngby dels paa Landbohøjskolen, arrangerede for sig nær Scenen. Navnlig »Hundekærnen«, der, hvis man tor tro den paaklæbede Plakat endnu findes i

Brug enkelte Steder, vakte afvekslende de Besøgendes Bifald eller Beklagelse af den stakkels Hund, der dog havde faaet det ophøjede Kald at demonstrere Fortidens Nødhjælp under Savn af Maskinkraft — et magert Surrogat for Nutidens Mejeriers Dampmaskiner.

Udenfor Koncertsalen var anbragt Redskaber til Jordens Behandling; paa den ene Side Harver, Kultivatorer og Tromler — og Roe- og Rodrensere paa den anden. Navnlig Fjedertands-Kultivatoren med de bagudbøjede Brodde klar til at flænge det dybe Muld maa have gjort et mærkeligt Indtryk paa den opmærksomme, men ikke landbokyndige Besøgende. Endelig fandtes en imponerende Samling af Plove og Dobbeltplove paa selve Koncertsalsbygningens Plateau.

Sammenligningen med Fortidens Redskaber til Jordens Behandling som de fandtes i Koncertsalens ene Veranda samt i Verandaen lige overfor Glassalen — ligger nær. Hvilket Fremskridt fra de Dage, da vore Fædre med Taknemmelighed modtog de første tarvelige jærnbeslaaede Plove som et betydeligt Fremskridt — og til vore Dages Staalsvingplove med den glashaarde Muldplade, der ikke lader sig ridse af en almindelig Fil.

Det er Angelsachserne, der her har vist Vejen og som derfor i mange Aar var eneherskende her paa Markedet, naar Talen var om rationelle Plove. For godt en halv Snes Aar siden blev en dansk Plov endnu modtaget med Skuldertræk, naar den mødte op ved det kgl. Landhusholdningsselskabs Plovprøver for at maale sig med sine udenlandske Kolleger. Men der arbejdedes ihærdigt, og Resultatet som det forelaa i den Samling af Plove, der var mødt frem, da de danske Producenter kaldtes til Stævne, vidner højt om den Fremgang denne Industrigren befinder sig i. Ved Prøverne i vore Dage er de danske Plove velsete Gæster, der med Held konkurrere med deres Læremestre — Amerikanere,

Maskinhallen: Drejebænke og Hjulfræseri.

Tyskere og Englændere — og ofte tager Prisen hjem.

Indenfor i Salen var Maskinerne arrangerede med følgende Princip for Øje. Maskiner og Redskaber til Frørensning saas til venstre, Saamaskinerne stod i Midten, medens højre Side var forbeholdt Maskiner til Afgrødens Indhøstning — en saare tynd Afdeling! Det vi herhjemme præsterer paa dette Omraade er foreløbigt kun lidet, men Konkurrencen med Amerikanerne paa dette

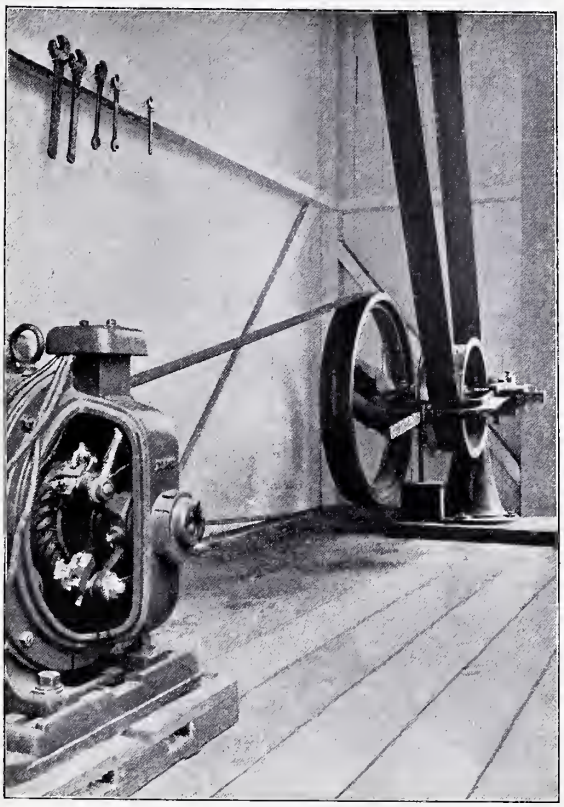
Felt er sikkert ogsaa en af de vanskeligste Opgaver, denne Industri har at opvise.

I Salens bagerste Halvdel fandtes en Del Maskiner til Afgrødens eller Foderets Behandling: Hakkelsesmaskiner, Kageknusere, Roeskærere etc. samt en Afdeling for Hjælpemidler for den saa vigtige Ajle — Spredere, Pumper etc. — Midt i denne Mangfoldighed ragede en mægtig Tørvemaskine op over det andet Mylder, det var Tørvekulturafdelingens eneste Nummer. Grupperet op mod Orkestertribunen var samlet en Del forskellige Dampmaskiner og Motorer samt Transmissionshjælpemidler; selve Tribunen var pyntet med Graner og et nydeligt Bagtæppe med Udsigt over et dansk Landskab. Den nordlige Del af højre Sideveranda var helliget Seletøj og Bi- & Fjerkræavl, medens Verandaen foran Koncertsalen blandt andet rummede en Række smukke Redskabsudstillinger.

Vindelektricitetsværket I. Møllen.

Det havde været ret i Udstillingens Aand, om Forholdene havde muliggjort en rationel Afprøvning af de udstillede Redskaber — vel at mærke af deres Forhold og Værd sete med Industriens Øjne. Det er jo klart, at man f. Ex. naar man staar overfor Bedømmelsen af et Tærskeværk har to forskellige Udgangspunkter at foretage en saadan fra. Medens Landbrugeren fæster sin Opmærksomhed ved den Grad, i hvilken Maskinen »tager Sæden«, om Straaet snos om Cylinderen eller ikke, i hvilken Grad Værket ødelægger Foderet eller hvorledes det kørner etc. etc., saa ser Teknikeren mere paa Udførelsens Forsvarlighed, paa i hvilken Grad det er lykkedes at gøre Maskinen letløbende uden at gøre den for spinkel o. s. v. Tærskeprøverne med Rentærskning og Kørning er Landboens Prøve. Teknikerens derimod den omhyggelige Tomgangsprøve, der afgør om Lejer og alting er i Orden og hele Udførelsen forsvarlig. Det var Prøver af den sidstnævnte Art, det vilde været ønskeligt at kunne foretage. Paa Proveringen — den tidligere Sportsplads — maatte man imidlertid indskrænke sig til at vise en Del Tærskeprøver, nærmest med den Hensigt at give det københavnske Publikum

Lejlighed til at overvære en Tærskning. Der arbejdedes dels med Elektromotor dels med Petroleumsmotor, Kraftkilder der har det forud for Damplokomobilet, at man i Løbet af faa Minuter kan være klar til Tærskning; der behøves ingen langvarig Opfyring som ved Damplokomobilet. Desuden foretoges her Prøver med en Bindemaskine, d. v. s. en Maskine til at optage og binde Kornet, naar det var slaaet, enten det nu er sket med Mejemaskine og Aflægger eller med Le. Ved Viderepassering herfra, gik Vejen forbi den store arbejdende Smedie og ind i den tredje Afdeling, den, der rummede de maskinelle Hjælpemidler for den arbejdende Landbrugsmaskinindustri. Gennem Tærskeværkshallen med de brummende og raslende Tærskeværker i Tomgang gik Vejen op i den store, brede Industrihal, hvor Træbearbejdnings- og Jernbearbejdningsmaskinerne fandtes. Den ene Side af Hallen var saa godt som ene indrømmet en større herværende Fabrik, der med sin Pigtraadsmaskine og sine 2 Sømmaskiner gav den Besøgende et morsomt Indblik i en ellers ikke let tilgængelig Industri. Lige overfor var der Lejlighed til at se, hvorledes Fræsning af Tandhjul gik for sig. Fra de raa, flade Cylindre, der drejedes af paa den amerikanske Drejebænk, kunde man følge Fabrikationen til det færdigt fræsede Tandhjul. Arrangementet afgav saaledes et bekvemt Vidnesbyrd om, at vi herhjemme har Hjulfræsning og altsaa formaar at byde Landbrugsmaskinfabrikanterne fræsede Hjul i hvad Deling og Form, de maatte ønske det. Det er en ikke ringe Favør for en Maskine at have fræsede Hjul frem for de støbte, og det var at ønske, at Fabrikanterne, opmærksomme paa denne Lejlighed, vilde benytte sig af den.



Vindelektricitetsværket II. Vippeforlaget og Dynamoen.

Trods det, at denne Afdeling var aaben ogsaa for udenlandske Firmaer, formaaede dansk Industri i en glædelig Grad at hævde sig, og den Besøgende havde rig Lejlighed til gennem Sammenligning af indenlandsk og udenlandsk Industri — fortrinlig repræsenteret som den var — at forvisse sig om, paa hvilket højt Stade, dansk Værktøjs Maskinindustri — baade for Træ- og Jernbearbejdning — i Øjeblikket staar.

Blandt de Attraktioner, der har haft Betydning for Udstillingen, bør la Cours Vindelektricitetsværk nævnes i forreste Række. Professor la Cours Navn har i mange Aar haft en god Klang hele Landet over. At han havde opfundet noget, stod ogsaa de fleste klart, men hvad var der næppe mange, der egentlig vidste, og selv efter at hans Vindelektricitetsværker

gentagende havde været offentlig omtalte, kunde sikkert de udenfor Specialteknikernes Kreds staaende Menigmænd, der havde fattet det egentlig centrale i disse Værker, tælles i Snese. At anvende Vind som Bevægkraft er en gammel Tanke; at frembringe Elektricitet ved Bevægkraft er visselig heller ingen ny; at kombinere disse to ligger lige for, navnlig i et Land som vort, der er sørgelig blottet for Adgang til billig Energi. Men at løse den Opgave, at gøre det økonomisk, er ganske anderledes vanskeligt. La Cours Fremgangsmaade bestaar i, at han foretager Opsamlingen af Vindkraft ved Hjælp af et automatisk Forlagstøj, der sikrer mod, at Dynamoen løber løbsk under voldsom Blæst samt automatisk afbryder Forbindelsen mellem denne og det Akkumulatorbatteri, hvori Energien opsamles, naar denne paa Grund af Vindstille skulde fristes til at løbe tilbage i Dynamoen. Værket fordrer derfor kun forsvindende Pasning. Vindelektricitetsværket er i Virkeligheden en af de smukkest løste Opgaver, der tænkes kan: at nyttiggøre den stødvis mod Ruden piskende Blæst og omdanne den til Brug for den jævnest arbejdende af alle Motorer: Elektromotoren og det stille, rolige Glødelys. Alle Enkeltheder i dette geniale Værk var uden dyr Anvendelse af menneskeligt Tilsyn let og anskueligt for den Besøgende, og ved en utrættelig Forklaring fra Personalets Side er her sikkert opnaaet en saare ønskelig Reklame for de nyttige Vindelektricitetsværker, der vel nok har Ærinde til et langt større Antal Gaarde og Smaabyer, end man i Øjeblikket er tilbøjelig til at antage.

Nu er Tivoli atter, som det var forhen. De Rum, der indeholdt Landbrugsmaskinerne, er rømmede, de store Vindmotorer der ragede højt op over Terrainet, atter lagte ned og korte bort. Men med Industriforeningens Landbrugsmaskinudstilling er der gjort et forhaabentlig betydningsfuldt Arbejde i den Kæde af Bestræbelser, der har til Opgave at paavise det gensidige Interessefællesskab mellem Landbruget og Industrien. Det var en dristig Tanke, og Resultatet tør egentlig nok siges i de fleste Henseender at have været langt over Forventning. Det er paavist, at man endog med meget kort Varsel er i Stand til at indrette en Udstilling saa fyldig og anskuelig, som Tilfældet var — ene baseret paa dansk Produktion. Maatte Industriforeningen og Landbrugets Mænd ikke slippe det Tag, de her har faaet i hinanden, men fortsætte Arbejdet til Held for begge Parter.

AF BOGBINDETS HISTORIE.

(MED BILLEDER FRA KUNSTINDUSTRIMUSEETS BOGBIND-UDSTILLING, JAN.—FEBR. 1906.)

Af EMIL HANNOVER.

Forbilledet for de første kunstfærdige Bogbind, de med Elfenbensudskæringer, med Filigraner i Guld eller Sølv, med Bjærgkrystal, med ædle Stene og Celle- eller Grube-Emaljer beklædte Bind om de gamle haandskrevne kirkelige Bøger, var de romerske Skrivetavler, de saakaldte *Diptycha*, som bestod af to ved Hængsler sammenføjede Elfenbensblade med voxovertrukne Indersider og rige Udskæringer paa Ydersiderne. Et Centrumsfelt af udskaaret Elfenben — ofte en af selve de romerske Konsular-Diptycha, stundom ogsaa en Plade i Emalje, — indfattet i en Ramme af kostelig Juvelér-Kunst: dette er Typen paa det *klenodieagtige liturgiske Bind* fra Middelalderen (Fig. 1), i hvilket Bogbinderens Opgave indskrænkede sig til Hæftningen og Presningen af Bogens Blade og Bog-Blokkens Indkapsling i Træ-Dækslerne, medens den kunstfærdige Beklædning af disse helt og holdent var Elfenbensskærerens, Metalsmedens og Juvelérens Arbejde.

Fig. 1. Emaljeplade til et Bogbind. Limoges 13. Aarhundred. Tilhører Nationalmuseet.

Med det 13de Aarhundreds Slutning, hvor Begæret efter Bøger blev større, og hvor Afskriverne drev deres Virksomhed mere og mere forretningsmæssigt, havde Pragten i disse Bind kulmineret. Først bortfaldt Elfenbens-Relieffet eller Emalje-Pladen, snart efter Ædelstenene og det øvrige Juvelér-Arbejde. De kirkelige Pragtbind blev nu for saa vidt forenklede, som de blot forfærdigedes af ædelt Metal, hvori bibelske Fremstillinger stod støbte eller

drevne. Men ogsaa disse Bind blev for kostbare. Det var allerede i den sentgothiske Tid Sædvane at beklæde Kirkens Bøger med Skind eller Fløjel og indskrænke nyttige, førte det oprindelig saa overdaadige Guldsmedbind en Genganger-Tilværelse langt ind i Renaissancetiden, ja helt op til vore Dage, hvor Psalmebøger endnu

Fig. 2. Cypriani Epistolæ (Deventer 1477). Bind af brunt Kalveskind.
Tilhører Det kgl. Bibliothek.

deres Luxus til en kunstfærdig Behandling af deres Søm eller deres Centrumsstykke til at hvile paa, Beslagene til deres Hjørners Beskyttelse og Spænderne til deres Dækslers Lukke. I denne Skikkelse, i hvilken det skønne søgtes forenet med det bindes efter dette sentmiddelalderlige Princip.

En Særstilling indtager de med Figurer og Vaaben kunstnerisk malede Træbind, som Kommunen i *Siena* lod gøre til sine Regnskabsbøger, og hvoraf det ældste

Fig. 4. Pauliae Veronensis Historiae de Rebus Gestis Francorum. Basileae, 1569. Bind af brunt Kalveskind, blindtrykt med Ruller og Stempler. Tyskland, ca. 1570. Tilhører Nykjøbing Katedralskole.

Fig. 3. Musæus, Opusculum de Herone & Leandro. Venetiis 1517. Bind af brunt Kalveskind, blindtrykt med Plader. Af Joris de Gavere, Brügge eller Gent, ca. 1520. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

er fra 1258, de smukkeste maaske fra det 14de—15de Aarhundrede. Paa den Tid var ellers Bogbinderne godt paa Veje til at fuldføre deres Erobring af Bøgerne: *Læderbindet* var ifærd med at blive almindeligt. Det forfærdigedes i Middelalderen (og nogle Steder langt ind i Renaissance- — ved Drivning bagfra. Det var en Frihaandsteknik, hvorved der kunde opnaas stor Friskhed i Arbejdet, men som ogsaa krævede kunstnerisk Evne, lang Øvelse og stor Taalmodighed. Uendelig hyppigere brugtes derfor i Middelalderen Blindtrykket, d. v. s. Trykket uden Guld med Stemp-

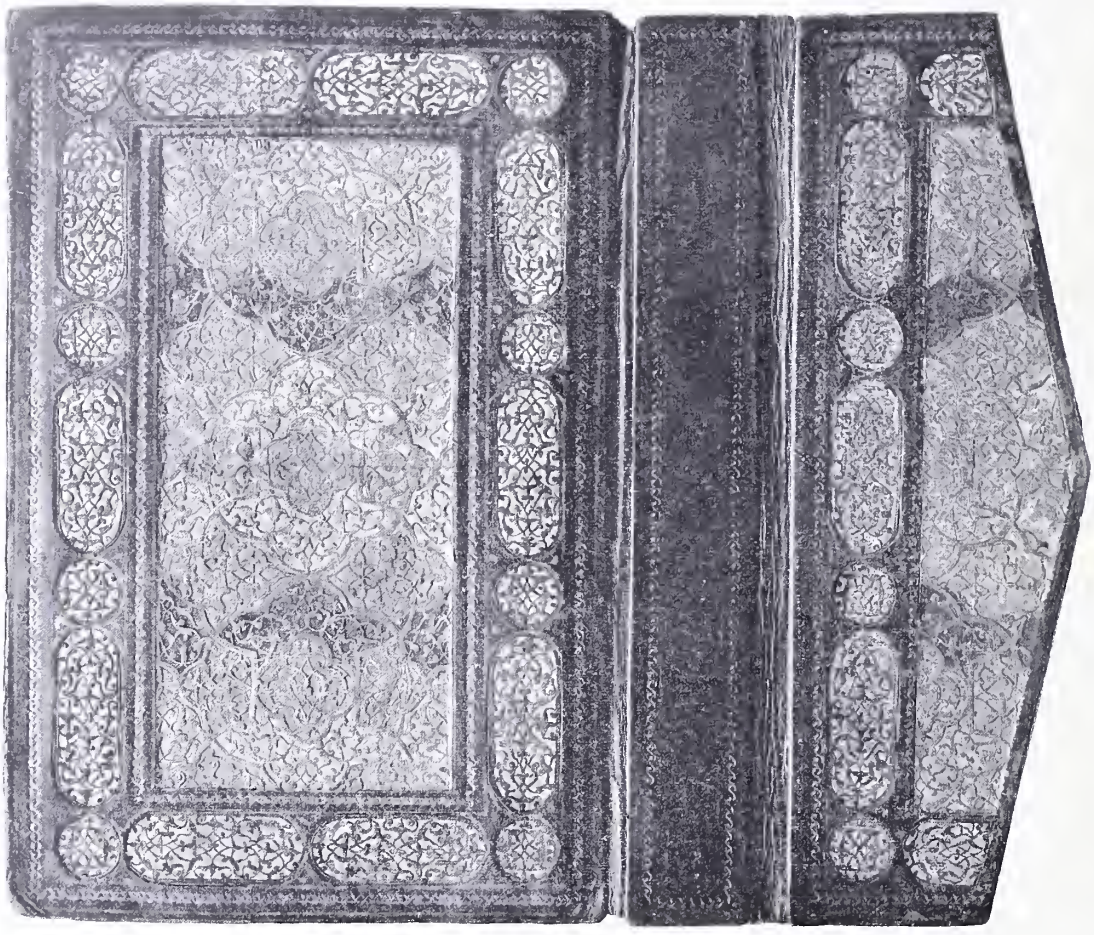


Fig. 5. Codex persicus. Bind af brunt Gedeskind med overfaldende Klap og med Belægninger af udstanset Skind. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

tiden) paa Underlag af *Træ;* Skindet, der anvendtes, var Kalveskind eller Svineskind; Dekorationen frembragtes ved *Lædersnit* eller *Blindtryk*. Lædersnittets Teknik bestod i at indridse Tegningen i det vaade Læder og uddybe Ridsene med et stumpt Instrument, hvorefter Mønstret fremhævedes ved at trænge Grunden omkring det tilbage med Punsler eller — om fornødent ler, som spredtes mere eller mindre over Bindet, efter at dettes Flade først havde faaet en geometrisk Inddeling, — oftest ved Hjælp af Falseben og Lineal (Fig. 2). Stundom sparede man paa Arbejdet og Skindet og lod dette dække kun en Del af Træet i Bindet. Men efter Bogtrykkerkunstens (de bevægelige Typers) Opfindelse og den dermed følgende Popularisering af

Bogen blev en yderligere Demokratisering og Simplificering af Bindet en Nødvendighed. I Stedet for at skære enkelte Smaastempler skar da Stempelskærerne hele *Plader*, og med et eneste Tryk kunde nu Bindets Flader dekoreres, enten delvis eller i deres fulde Omfang. I Frankrig, England og Nederlandene var det almindeligt at bruge mindre rektangulære Plader, hvoraf man — efter et noget forskelligt Skema i de forskellige Lande — sammenstillede to eller fire eller flere til Forsiring af hver af Bindets Flader. Af den Slags Bind findes der udmærket skønne Exemplarer, saaledes dem, der er signerede af *Johannes Guilebert, Joris de Gavere* (Fig. 3) og *Johannes Tijs*. I Tyskland gjorde man sig derimod efter Landsens Skik og Brug stundom Tingen bekvemmere ved at nøjes med en enkelt Plade med en allegorisk Komposition, et Vaaben, et Portræt af Luther eller Melanchton eller en af de herskende Herrer, kopieret efter et eller andet samtidigt Træsnit eller Kobberstik. Men heller ikke denne Fremgangsmaade var bekvem og billig nok. Det var altfor kostbart at have ligesaa mange forskellige Plader, som Bøgerne efterhaanden fik forskellige Størrelser, og man opfandt da *Rullen* eller gjorde i hvert Fald Brug af den i et hidtil ukendt Omfang. Der kan imellem den tidlige tyske Renaissancetids blindpressede Svinelæders eller Pergamentsbind (Fig. 4) findes mange Exempler paa en maadeholden og forstandig Benyttelse af dette Værktøj, et Hjul med et graveret Mønster, som under stærkt Tryk med

Fig. 6. Virgilius, Opera, Venetiis 1501. Bind af brunt Maroquin, blindtrykt med Traadslyngnings-Mønstre. »Handelsbind«, udført i Aldus' Værksted. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

Haanden føres hen over det fugtede Skind og frembringer Borter med bestandig tilbagevendende Motiver. Men i den senere keligt til at udfylde hele Bindets Flade, blev den brugt til at fylde saa at sige hele Bindet med Rammer, den ene indenfor

Fig. 7. P. d. Blarrorivo, Insigne Nanceidos Opus de Bello Naneeiano, 1518. Bind af brunt Kalveskind med Baandværk i Stift-Forgyldning, udfyldt med sort Farve. Har tilhort den berømte Bogsamler Maioli. Tilhorer Det kgl. Bibliothek.

Renaissancetid i Tyskland udartede Anvendelsen af Rullen. Fra at have været benyttet — ofte endda forstandsstridigt nok — til at indramme et Billed, som var trykt med Plade, men som var utilstrækden anden. Endog det lange Midtfelt, der derved fremkom, idet Bogen gærne var højere, end den var bred, lod man Rullen fylde, uden Hensyn til, at det var Stykker af Rammer, man saaledes satte i Ramme.

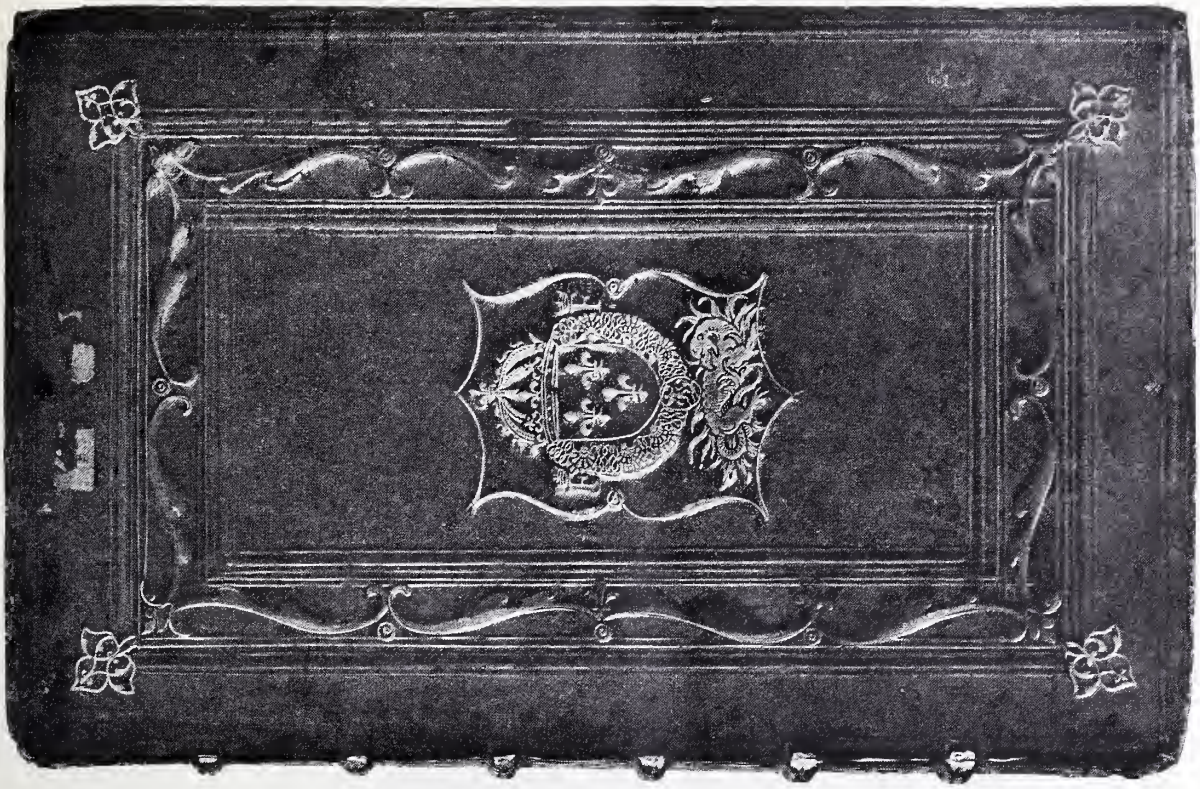


Fig. 9. Quintilianus, Inst. oratoriarum. Venetiis 1521.
Bind af brunt Kalveskind. Udført for Kong Frants I af Frankrig.
Tilhører Det kgl. Bibliothek.

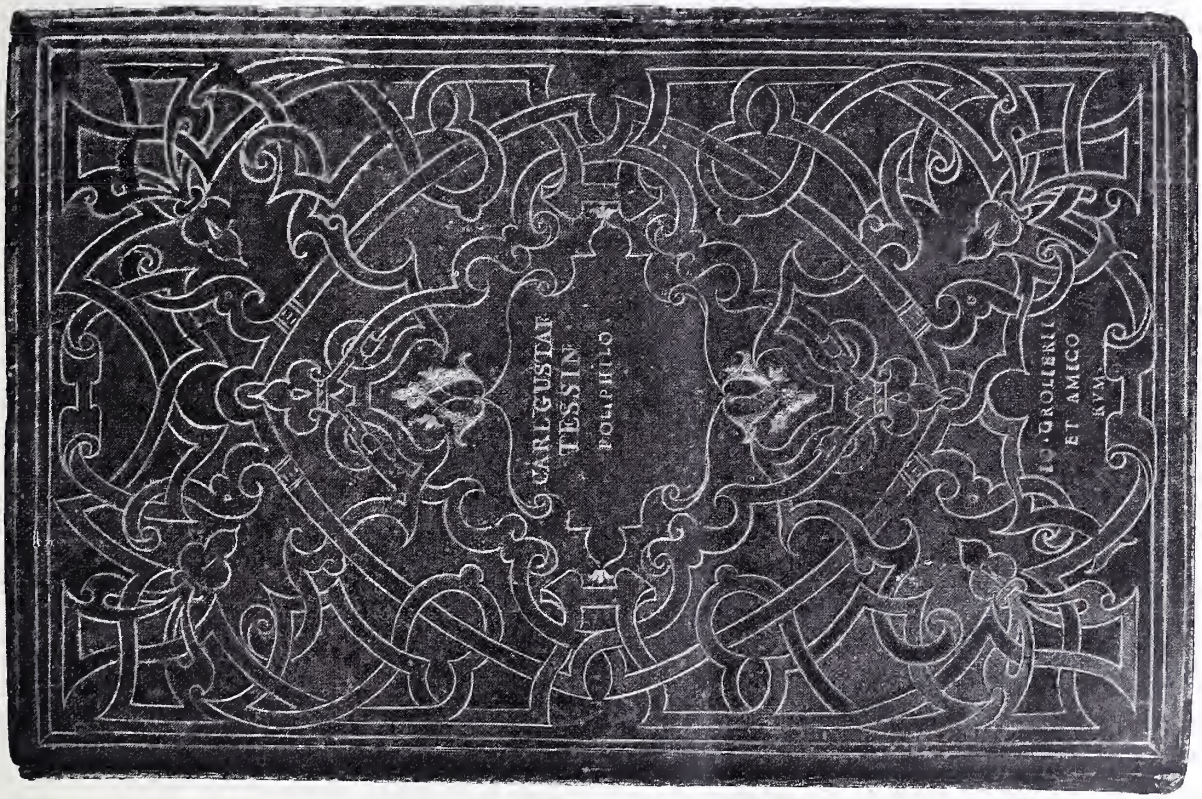


Fig. 8. Hypnerotomachia Poliphili, 1499.
Bind af brunt Kalveskind med arabesk-agtigt Baandværk. Har tilhørt Grolier.
Tilhører det kgl. Bibliothek i Stockholm.

Fig. 10. Alex. Tralliani mediei Lib. XII. Lutetiae 1548.
Bind af brunt Kalveskind med haandforgyldte og malede Arabesker.
Groliers Stil. Tilhører Universitetsbibliotheket.

Det kan ikke nægtes, at disse Bind overhovedet var grundigt stridende mod alle dekorative Principer og selve den sunde Fornuft. Der var i Rullernes Mønstre gærne allegoriske Figurer med Indskrifter, desuden Medaljoner med Profilhoveder, Vaaben, Bomærker, Vaser med Blomster og lign. Alt sligt, som robede hele Renaissancetidens frodige Fantasi, kunde jo være udmærket, saa længe det kom paa den rigtige Led. Men naar Rullen gik paa tværs af Bindet, kom det altsammen paa den gale Led, til at ligge i Stedet for at staa, uden at man bekymrede sig derom, ligesom man ogsaa ubekymret lod de horizontale og vertikale Ramstykker modes stumpt eller blindt i Hjørnerne uden at forbinde dem organisk.

Medens denne — trods Renaissanceornamentiken — halvt middelalderlige Type med dens tunge Træ og besværlige Spænder holdt sig i Tyskland langt ind i det 16de, ja endnu i det 17de Aarhundred, havde Bogbindet i Italien — og under Paavirkning herfra ogsaa i Frankrig, — allerede strax efter Aar 1500 antaget en udpræget let og lys renaissanceagtig Karakter, tildels under Indflydelse af *de orientalske Arbejder i Læder.*

Det var i første Række med deres *Forgyldning og Farver,* at Orientens Bind (Fig. 5) adskilte sig fra Occidentens. De havde ganske vist ogsaa andre Ejendommeligheder, saaledes deres Zig-Zag-Hæftning uden Anvendelse af Heftesnore, deres nøje Tilpasning efter Boglegemets Størrelse (altsaa uden fremstaaende Kant), deres stumpvinklede korte Klap paa det ene Dæksel,

omtrent som Tungen paa de gammeldags Brevtasker. De var desuden af Pap i Stedet for af Træ. Men fraregnet, at *Pappet* efterhaanden *afløste Træet* i de italienske Bind fra Renaissancetiden, var det ingen af de konstruktive, men kun de dekorative Egenskaber ved de østerlandske Bind, man i Italien stræbte efter at efterligne. En glimrende og ofte meget sammensat Haandteknik udmærkede de orientalske Bogbind, hvoraf de fineste er lagte i Mosaik af lutter smaabitte Stykker papirtyndt udskærfet Skind. Der findes Blindtryk, Haandforgyldning, Rulle og Punzel anvendt i dem. De forsænkede ornamentale Centrumsstykker og Hjørnepartier er ofte prægede med Matricer, som blev gjorte af tørret og haard Kamelhud, sjældnere af Metal. Man anvendte foruden Lædermosaik ogsaa Paalægning af flerfarvet Skind. Man forgyldte ved Hjælp af Guldstøv paa Fernis-Grund, men ogsaa med Bladguld. Hovedværktøjet til Forgyldningen var Stiften, men ogsaa Stemplet brugtes, — begge Dele mesterligt og med en overordentlig Opfindsomhed i Mønstrene.

I Sammenligning med disse Bind med deres Spind af gyldden Skønhed er de første italienske Renaissancebind ganske vist kun fattige Fremtoninger. Paa sit daværende Trin af Udviklingen magtede den europæiske Forgylderkunst kun ret enkle og simple Virkninger. Men ikke destomindre hører de tidligste italienske Renaissancebind paa deres Omraade til de smukkeste af alle

Fig. 11. Isocrates. Venetiis 1534.
Bind af rødt Maroquin. Udfort for Henrik II og Diana af Poitiers.
Tilhorer Det kgl. Bibliothek.

Tiders Frembringelser. Talen er her ikke blot om de saakaldte *Corviner*, opkaldte efter den ungarske Konge Mathias Corvinus, der lod sine Bøger binde af italienske Bogbindere paa en for Tiden overdaadig Maade, — mest med et Fletværk i irsk-sarazensk Stil og andre Sirater, dels i Blindtryk dels i Guld, og med hans Vaaben, Ravnen (lat. Corvus), paa Midten paa blaa Bund. Talen er ogsaa om de ganske

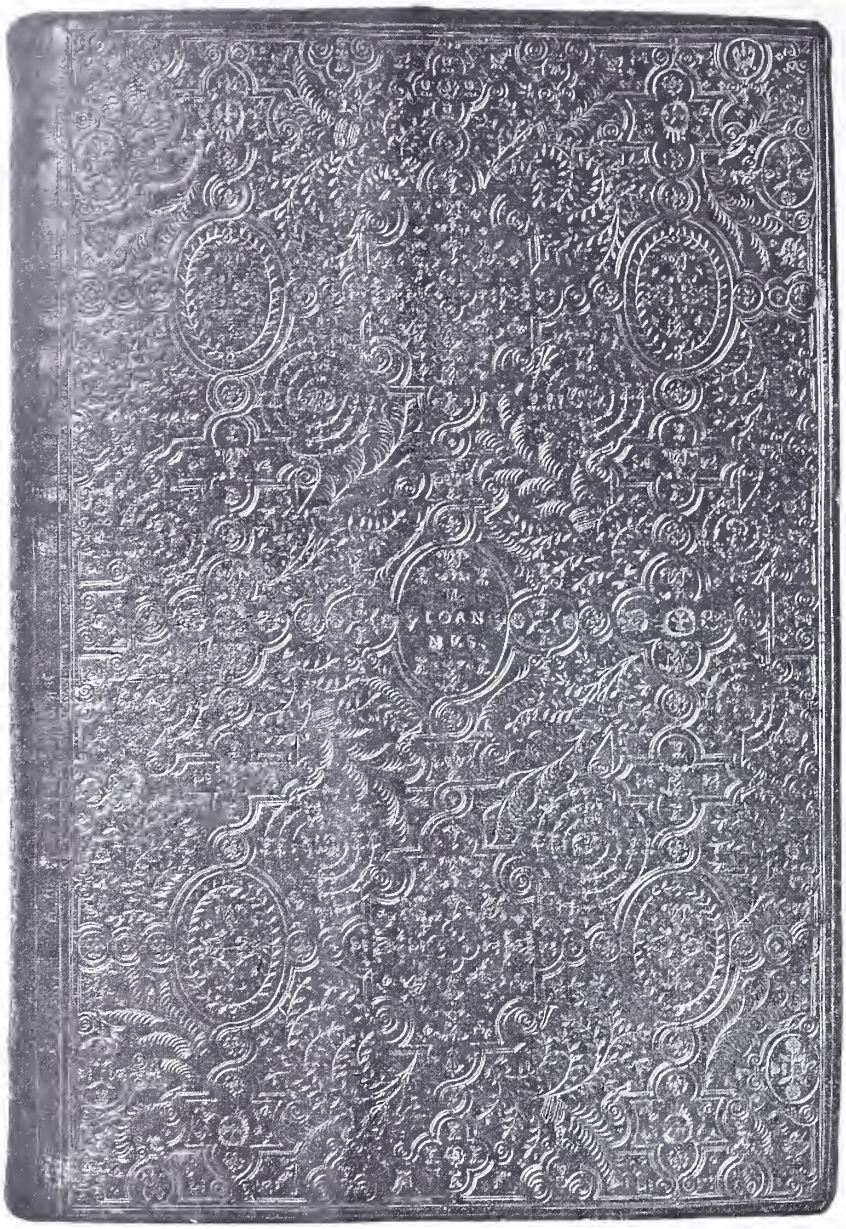


Fig. 12. P. de Condy, Missale Insignis Ecclesiae Parisiensis. Parisiis 1585.
Bind af brunt Maroquin med rig Haandforgyldning. Nic. Ève's Stil, kaldet »à la fanfare«.
Frankrig 1605. Tilhører Universitetsbiblioteket.

beskedne *Aldiner* (Fig. 6), opkaldte efter den navnkundige venetianske Bogtrykker, Aldus Manutius (1449—1515), hvem Æren for Indførslen til Europa af Orientalernes

Papbind og Haandforgyldning i Almindelighed tilskrives. Med sit Trykkeri forbandt Aldus et Bogbinderværksted, fra hvilket de første »Boghandlerbind«. Ofte bar de blot en blindtrykt Ramme med et lignende Traadslyngnings-Mønster som Corviner-

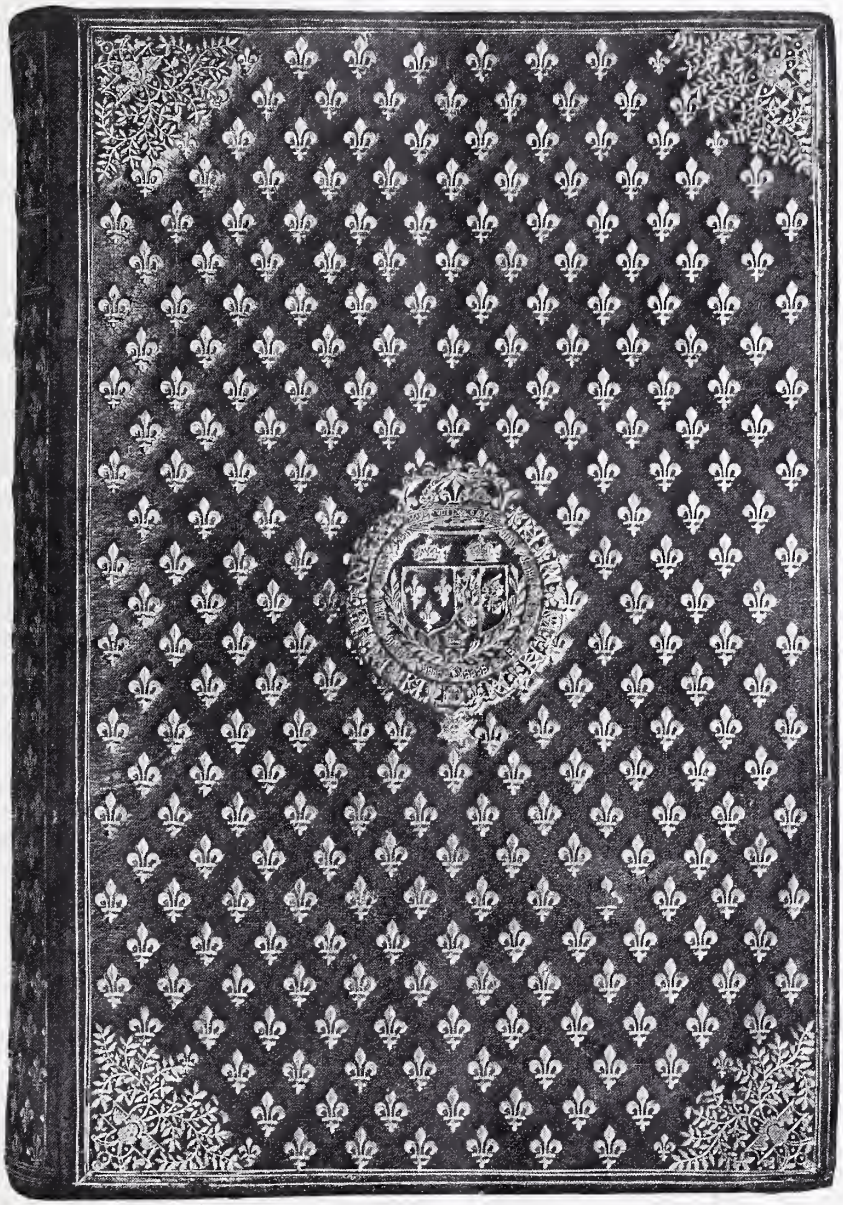


Fig. 13. Marco Guazzo, Cronica. In Venetia, 1553.
Bind af brunt Maroquin med Haandforgyldning. Udført for Kong Henrik III af Frankrig.
Frankrig, ca. 1580. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

hans Bøger udgik — eller i hvert Fald kunde udgaa — bundne. Til at begynde med var Haandforgyldningen en Luxus, hvoraf man ikke tillod sig stort paa disse nes. Bar de Forgyldning, inskrænkede den sig til et Blad i Bindets Hjørner eller en Ramme af et Par Linjer eller et Par Stempler i dets Midtfelt, hvor ogsaa ofte Titlen

blev trykt, fordi Bøgerne opbevaredes liggende eller skraat staaende med Forsiden frem. Men Aldus og de andre store Bog-

Bind. Hvem der har udført de rige italienske Renaissancebind med de symmetrisk ordnede gyldne Linje-Arabesker (efter Al-

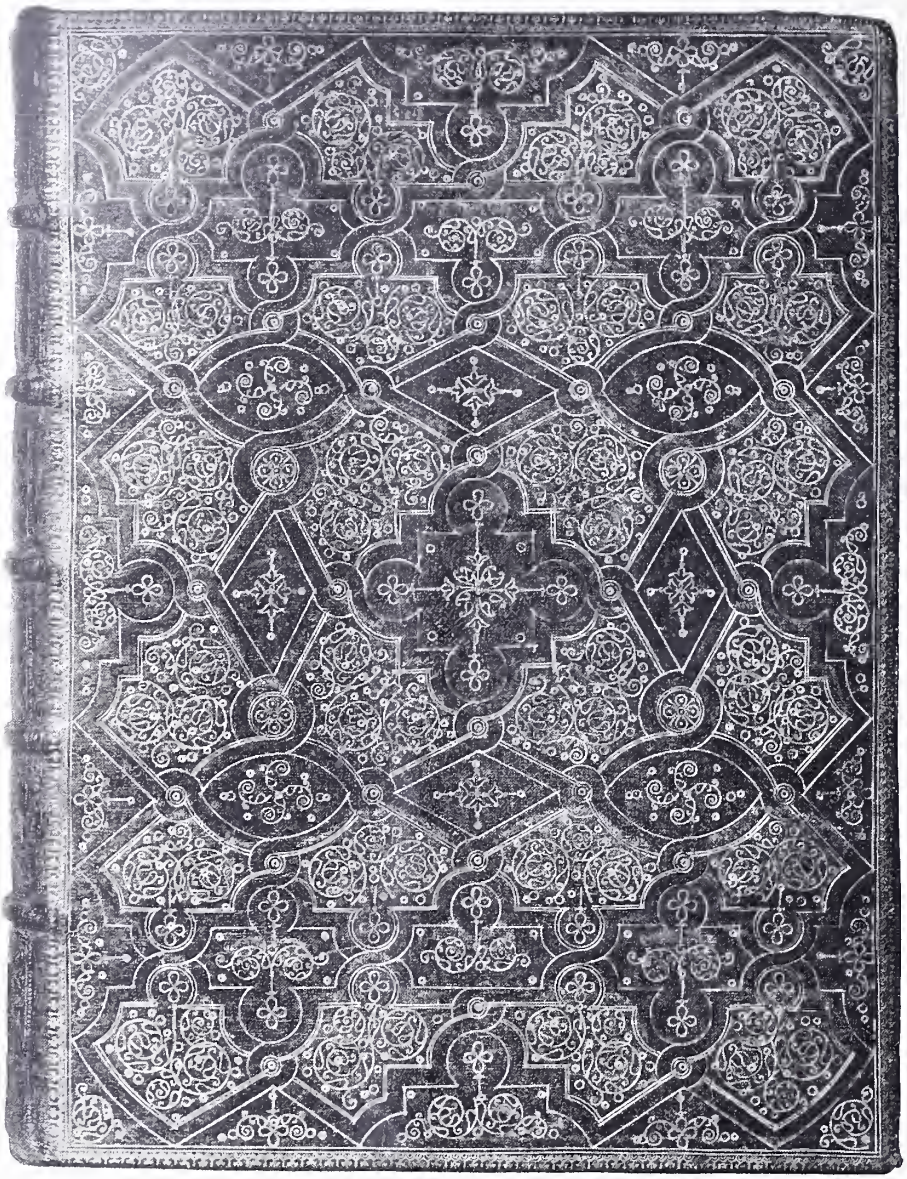


Fig. 14. Olearius, Relation du Voyage de Moscovie etc. Paris, 1656.
Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning. Le Gascons Stil. Frankrig, ca. 1660.
Tilhører Det kgl. Bibliothek.

trykkere i Tiden stod i direkte Samkvem med de første store Bogsamlere, der ikke lod sig nøje med disse Boghandlerbind. De bestilte deres Bøger paa særligt Papir og vilde ogsaa have dem bundne i særlige

dus' typografiske Forbillede) eller med de brede Baandornamenter, som slynger sig i hinanden, og hvis Guldkonturer ofte er udfyldte med friske Farver, vides ikke, om end utvivlsomt mange af dem er ud-

gaaede fra selve Aldus' Værksted. De gaar, disse Bind, hvis Mestre ingen kender, under Navnene paa deres første Ejere og har skabt disse deres Berømmelse i Historien.

Den ene af disse Bogsamlere, *Maioli*, kendes ikke gennem nogetsomhelst andet end de Bøger, der bærer hans Mærke (Fig. 7). Bedre underrettet er man om *Grolier* (Fig. 8). Han var født i Lyon 1479, levede fra 1510 til henimod 1530 i Milano som General-Skatmester ved den franske Armé, blev senere Gesandt i Rom, kaldtes 1537 til Paris, hvor han fra 1545 beklædte Stillingen som Trésorier de France, og hvor han døde i 1565, efterladende sig en Bogsamling paa 3000 Bind, af hvilke ca. 350 endnu existerer i offentlige og private Bibliotheker. Erasmus har faaet Ret, naar han skrev til denne »Bibliofilernes Konge«: »I skylder ikke Bøgerne noget, men Bøgerne vil give Eder en rig Navnkundighed blandt Fremtidens Folk«; thi i stedse stigende Grad er Groliers Bind blevne værdsatte som de dyrebareste og kostbareste af alle de Bind, Renaissancetiden har efterladt, skønt man — Sandheden tro — maa sige, at de ingenlunde altid er fuldkomment lydeløst forarbejdede. Det er overhovedet et gennemgaaende Træk ved de tidlige italienske Renaissancebind, at de mere udmærker sig ved deres store Friskhed end ved særdeles Finhed. Lidet soignerede er f. Ex. de yderst sjældne Bind, der har tilhørt *Nik. v. Ebeleben*, en tysk Lærd, der i 1542—48 studerede i Bologna, hvor han antagelig har ladet sine Bøger binde. Og det samme gælder ogsaa Bindene med det berømte Bomærke, hvori Apollon ses styrende sin

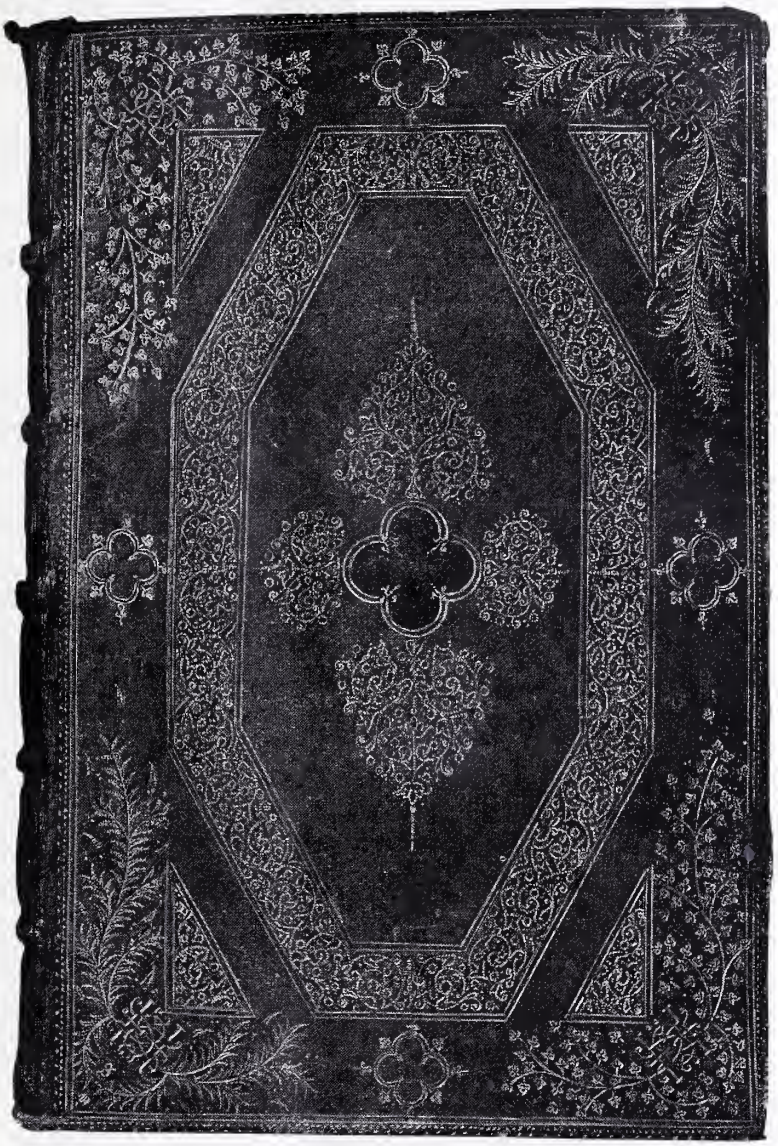


Fig. 15. F. J. Le Bossu, Deux devis d'un Chatolique et d'un Politique sur l'Exhortation de Nantes. Nantes, 1589. Bind af rødt Maroquin med Indlægning af grønt og gult Skind og med rig Haandforgyldning. Le Gascons Stil. Frankrig eller England, ca. 1660. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

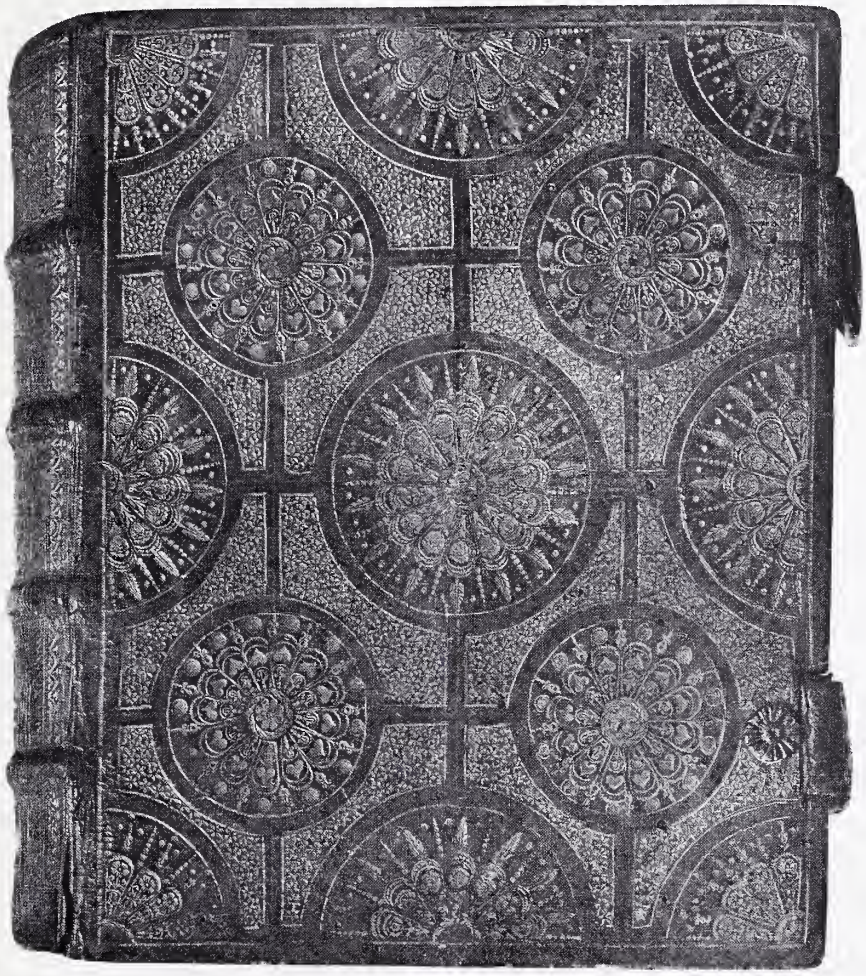
Solvogn mod Pegasus' Klippe, de saakaldte *Canevari*'er, opkaldte efter Demetrio Canevari, Pave Urban VII's Livlæge, der

Fig. 16. The book of common prayer. London, 1662.
Bind af rødt Maroquin med Paalægning af farvede Skind og med rig Haandforgyldning. England, ca. 1670. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

iøvrigt efter alt at dømme maa have købt eller arvet de fleste af sine Bøger en bloc og blot stemplet dem med det nævnte Bomærke.

Mod Slutningen af det 16de Aarhundred begyndte Bogbinderkunsten i Italien at forfalde, og det Land, der fra da af førte dens Udvikling videre, var Frankrig. Man havde dér med Opmærksomhed fulgt de første italienske Haandforgyldere, muligvis ogsaa indforskrevet nogle af dem. Det vides ikke, om de senere af Groliers Bind blev bundne af italienske eller franske Bogbindere, men sikkert er det, at de sidstnævnte tilegnede sig Groliers Stil og væsentlig indskrænkede sig til at efterligne den. Man finder den i de Bind, der blev indbundne for *Frants I*, om end de berømteste af disse, »Salamander-Bindene« (Fig. 9), kan være i en noget kraftigere og tungere Stil. Mest almindelig er Groliers Stil i Bindene fra hans egen By, Lyon (Fig. 10). En Afvigelse træffer man ganske vist i Pariser-Bogtrykkeren og -Formskæreren *Geoffroys Tory's* Bind med de fine Arabesker, som voxer fra en knækket Vase (Tory's Bomærke). Men af den Slags er der hidtil kun paavist ganske enkelte, og nogen større Indflydelse øvede de næppe. De italienske Forbilleder vedblev ogsaa under *Henrik II* at anses i Frankrig for de fornemste. Selv har denne Konge gjort sig bekendt i Bogbinderkunstens Historie ved

de Bind, der bærer hans H sammenslynget saaledes med et C, at Monogrammet efter Behag kan tydes som en Forening af hans og hans Dronnings (Catharinas) eller hans og hans Elskerindes (Diana af Poitiers') Forbogstaver, og paa hvilke Halvhavde Æren. Noget saadant fremkom først under den senere franske Konge, *Henrik III.* Han var selv en ivrig Bogsamler, og det er til hans — og til Bogsamleren *de Thou's* — Bogbinder *Nicolas* af Boghandler- og Bogbinderfamiljen *Ève*, de Frem-



Ftg. 17. Evangelisches Präservativ. Frankf. u. Rostock, 1681.
Bind af sort Kalveskind med Haandforgyldning. Tyskland, 17de Aarhundreds Slutning.
Tilhører Det Vestlandske Museum i Bergen.

maanerne yderligere hentyder til hans Hjertes Dames Navn (Fig. 11). Herlige maa de have været, disse Bind, da de endnu var friske, lysende af Guld og Sølv, og af Godhed for den, for hvem de var bestemte. Men hvor smukke de end var, betegnede de dog ikke i det dekorative Princip noget nyt, for hvilket Frankrig alene skridt knytter sig, som Haandforgyldningens Kunst gjorde i Frankrig i Slutningen af det 16de Aarhundred. Han opfandt maaske ikke den saakaldte *à la fanfare*-Dekoration (meningsløst opkaldt ca. 1830 efter Titlen paa en Bog, »Les fanfares et courvées abbadesques«, som Charles Nodier lod binde i et Bind i Nicolas Ève's

Stil); thi Elementerne i dette Mønster (Fig. 12), de fine Spiraltraade endende i bægeragtige Blade og de mere naturalistiske Palme- og Laurbærgrene, kan man finde allerede i lidt tidligere franske Bind. Men han stillede for første Gang de smaa Stempler saa tæt sammen, at de paa orientalsk Vis dannede et Spind over det hele Bind, og han haandterede derhos Stemplerne med en Sikkerhed og Lethed, som næppe er overgaaet siden.

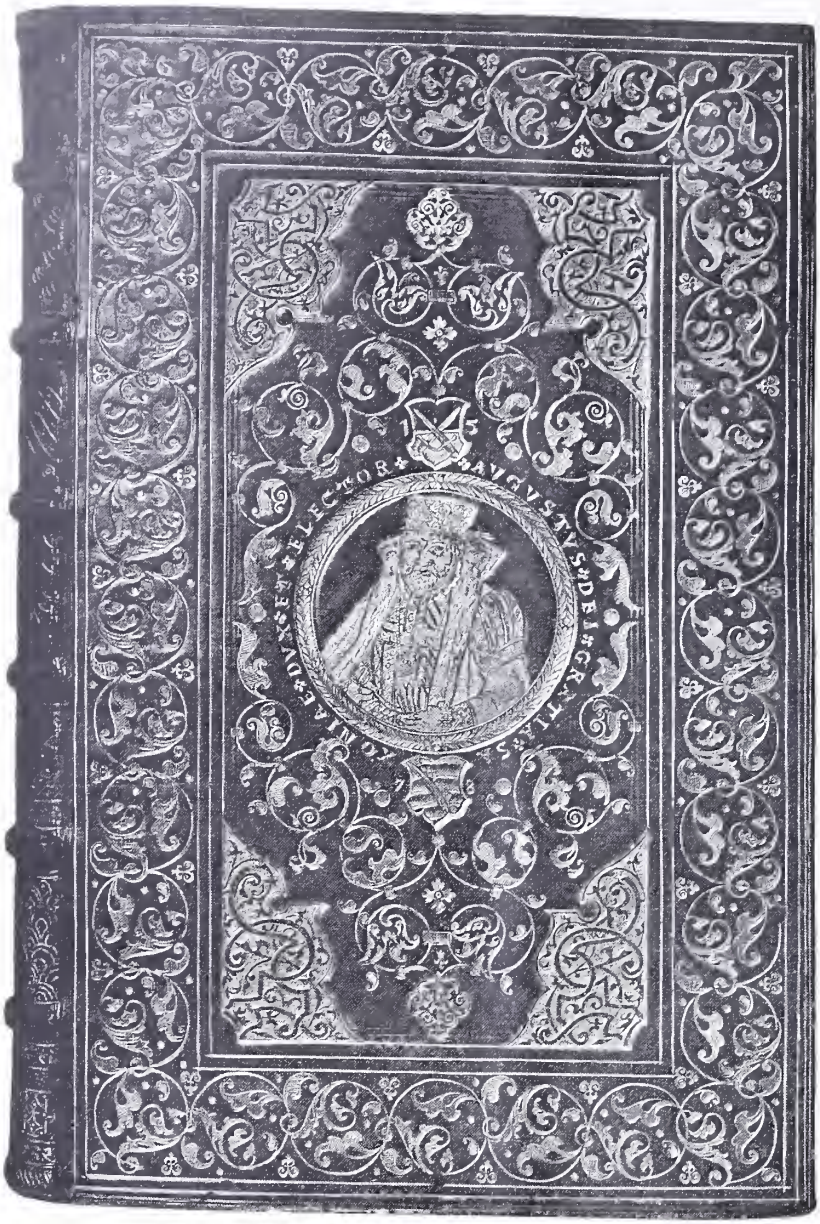


Fig. 18. Türkische Chronica. Frankf. a. M. 1577. Bind af brunt Kalveskind med Haandforgyldning og Pladetryk i Guld. Udført for Kurfyrst August af Sachsen af Jakob Krause. Dresden, 1578. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

Nic. Ève synes at være død omkring 1590; en Søn eller Nevø af ham, *Clovis Ève*, arbejdede for de følgende Konger, Henrik IV og Ludvig XIII, dækkende deres Bind dels med »à la fanfare«-Mønstret, dels med de franske Liljer, en allerede i det 16de Aarhundred yndet Dekoration (Fig. 13), som vistnok ligeledes var indført af den ældre Ève. Til Clovis Ève henfører Traditionen ogsaa de gratiose Bind med Margueriter i ovale Smaarammer, som antages udførte for Henrik IV's første Dronning, Margrethe af Valois; til hans Efterfølger som Hof-Bogbinder, *Macé Ruette*, Indførelsen af det marmorerede Forsatspapir. Mod Slutningen af Ludvig XIII's Regeringstid, omkring 1630—1640, kom saa en ny Forsiringsmaade frem, den med de punkterede, filigranagtige Stempler (*fers pointillés*), til hvilken Navnet *Le Gascon* knyttes afvexlende med Navnet *Florimond Badier*, uden at man iøvrigt véd mere om Indehaverne af disse

Navne end, at det første Navn af nogle antages for blot et Tilnavn til det sidste. Der er i »Le Gascons Stil« med de punkterede Spiraler sammenstillede til Smaamønstre indenfor et geometrisk-symmetrisk Fletværk af forholdsvis brede Baand frembragt nogle af de sirligste og skønneste Bogbind i Frankrig (Fig. 14—15). Men forplantet til andre Lande udartede Fremgangsmaaden mange Steder. I Holland (hvor i det syttende Aarhundred de glittede Pergamentsbind, de saakaldte »Hornbind« var den gængse Type) kopierede Elzevir'ernes dygtige Bogbinder, *Magnus,*

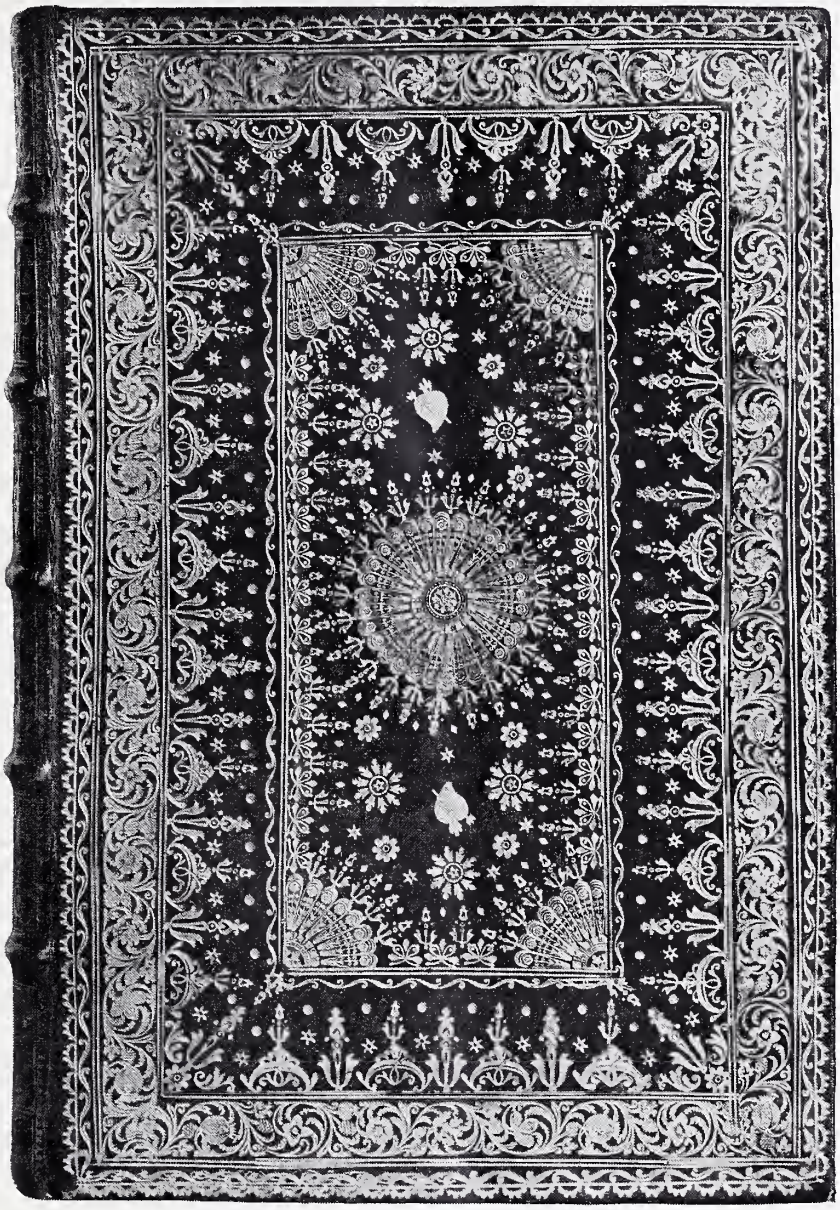


Fig. 19. Mystica ciudad de dios . . . Lisboa, 1684.
Bind af rødt Maroquin med rig Haandforgyldning. Spanien, 17de Aarhundreds Slutning.
Tilhører Kunstindustrimuseet.

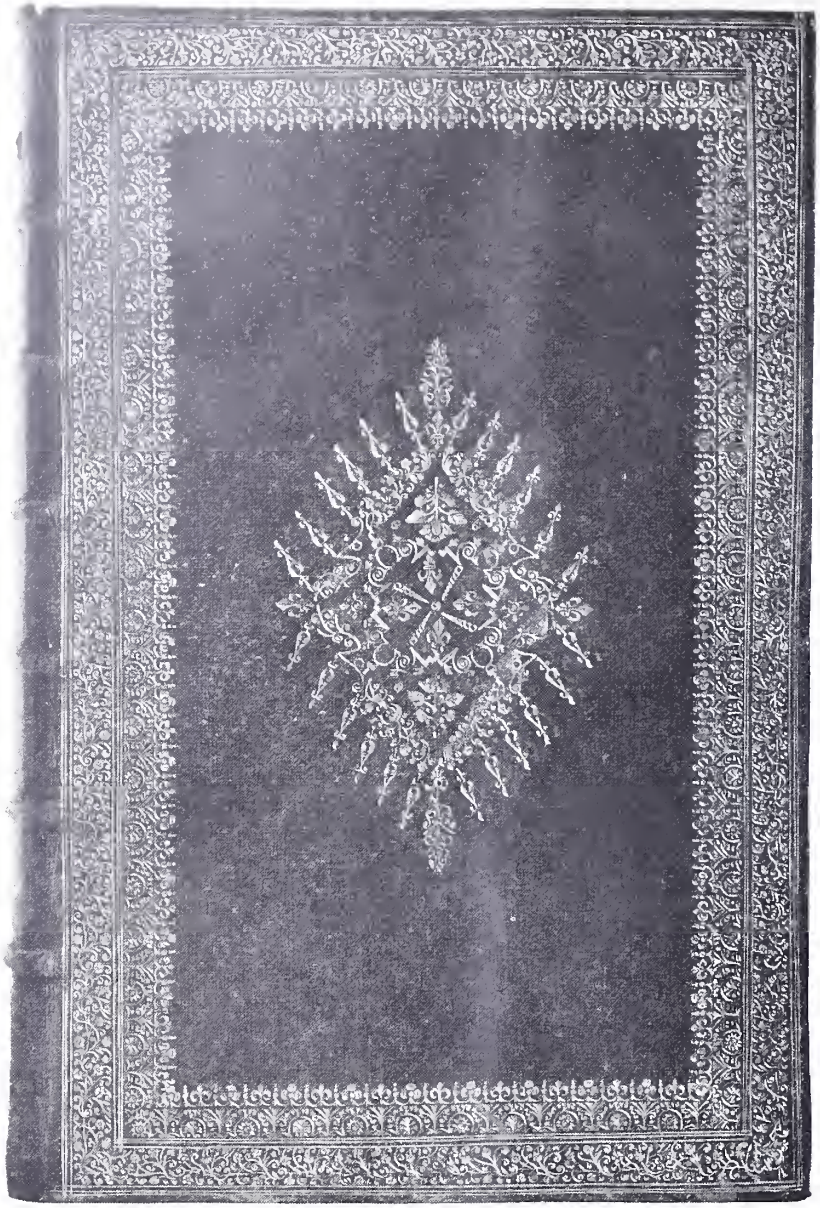


Fig. 20. Quintilianus, Oratoriorum institutiones. s. l. s. a.
Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning. Udført for det Harley'ske Bibliothek. England, ca. 1720. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

»Le Gascon«'s Stempler, men ikke hans solide skematiske Inddelinger. Mere Opmærksomhed for Nødvendigheden af at fæstne dette flyvende Guldspind indenfor faste Rammer var der i England (Fig. 16), tildels ogsaa i Tyskland. Men her blev Stilen af anden Grund til Fordærv. De punkterede Linjer krævede ikke samme Præcision som de rene, fulde Linjer, og hvor de anvendtes, som i Tyskland, i stort Omfang (vifteformigt i Bindenes Hjørner, rosetteagtigt paa deres Midte, ogsaa ofte i store Hjul over hele deres Flade; Fig. 17), befordrede de ikke liden Skødesløshed og fremmede Haandforgyldningens Forfald.

Der fattedes ganske naturligt Tyskerne Skole i den saare vanskelige Haandforgyldning, da de i det 17de Aarhundred omsider kastede sig over den. De blindpressede Bind af Svinelæder eller Pergament havde tilfredsstillet det borgerlige Behov, og havde man til Tider følt Trang til at tage de italienske Arabesker op, havde man trykt ogsaa disse med Plader. Kun i Sachsen, hvor Kurfyrsterne Frederik den Vise og Johan Frederik allerede havde været ivrige Bogvenner, blev Bogbinderkunsten dyrket for Kunstens egen Skyld under den kunstelskende Kurfyrst August (1553—86). Han havde hidkaldt *Jakob Krause* fra Augsburg og været saa heldig i ham at finde en Mand med mange Muligheder indenfor Faget. Kunstindustrimuseets Udstilling bragte et Par højst forskellige Arbejder for Dagen

af denne den største af den tyske Renaissancetids Bogbindere. Og endda gav de ingen Forestilling om hans overordentlige Alsidighed. Han gjorde saa at sige Bind af enhver Art. Snart med enkle italienske Arabesker i Haandforgyldning, snart med Grolierske Baandslyngninger i flere Farver, snart med en Slags orientalske Hjørneforsiringer, trykte med Plade og stundom paa forsænket Flade (Fig. 18). Selv roste han sig af at kunne binde Bøger »baade paa tysk, paa fransk og paa vælsk (italiensk«). Alligevel er hans Arbejder jævnlig kendelige som hans og kun hans paa et ejendommeligt Ornament paa Ryggen og som tyske paa visse barokke Krusninger i deres Bladeværk og Blomster. Tilligemed de berømte, men for en stor Del meget beslægtede Wolfenbüttelerbind er Jakob Krauses Bind de eneste haandforgyldte fra Tyskland, som har virkeligt kunstnerisk Særpræg. Resten af de tyske Bind er lettest kendelige paa ringe Smag og altfor billig Udførelse.

I meget dunkel Belysning fremtræder — i hvert Fald for Forfatteren til nærværende Linjer, iøvrigt ogsaa i Litteraturen om Emnet — Bogbindets Historie i *Spanien*. Frareg-net deres Rigdom paa Kulører synes de spanske Renaissancebind kun i de Tilfælde at have afveget væsentligt fra de italienske, hvor de gjorde Anvendelse af mauriske Ornamentmotiver. Og hvad de spanske Bind fra det 17de og 18de Aarhundred angaar, afviger de mest fra de samtidige franske og tyske ved det Hang, de viser, til rig Anvendelse af Forgyldning, navnlig som Stjærner og Punkter, samt ved Brugen af et Guld, som glimrer ualmindelig

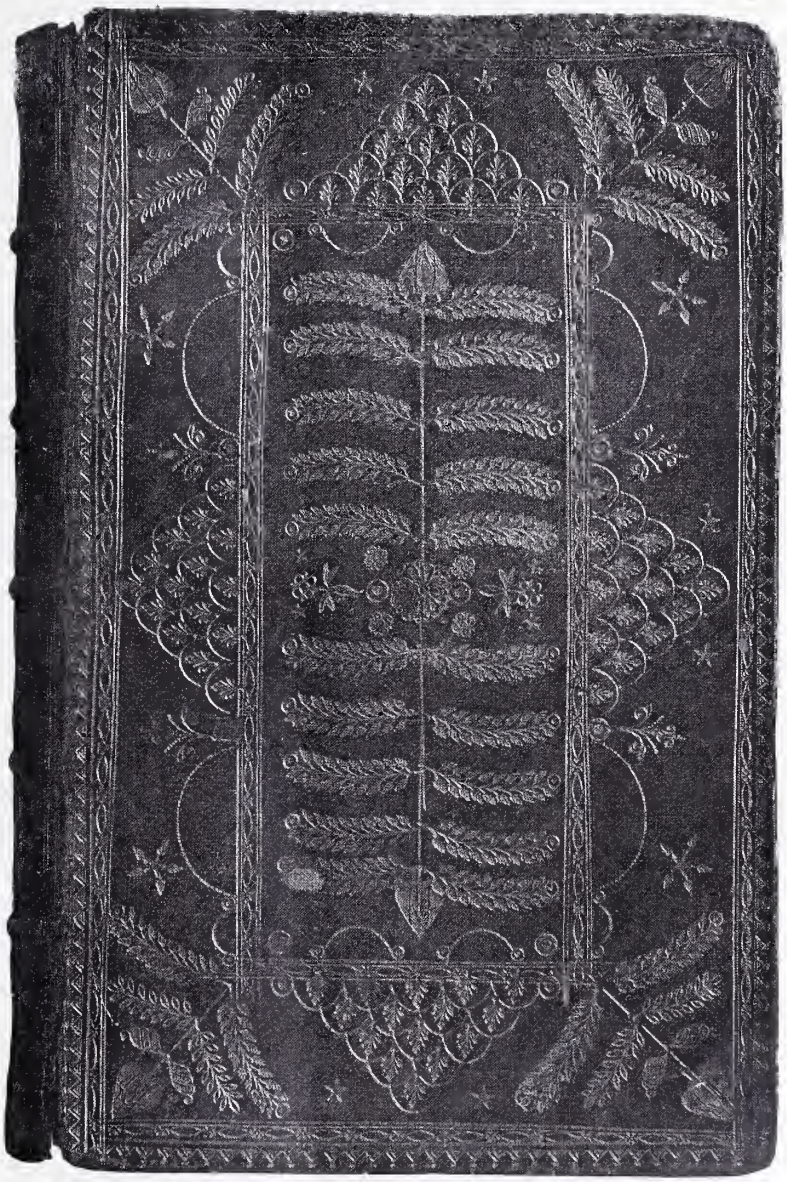


Fig. 21. W. Wallace, Life and actions, Glasgow, 1722.
Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning. Skotland, 18de Aarhundreds Begyndelse. Tilhører Kunstindustrimuseet.

stærkt. De er, disse Bind (Fig. 19), et Vidnesbyrd foruden mange andre om den halvt østerlandske Pragtsyge, som Maurerne spredte som en ond Sæd over Spanien, til Landets senere Forarmelse.

Let vilde det overhovedet være at paavise, hvorledes Historien afspejler sig og de nationale Ejendommeligheder gør sig gældende selv i Bogbinderkunstens Udvikling i de forskellige Lande. Det har alle Dage været en tysk Egenskab at efterligne det bedste i en daarligere Udførelse, og det har alle Dage været en engelsk Egenskab at være selvstændig og sejg taalmodig til Arbejdet. Bogbinderkunstens Historie bekræfter det. Allerede de middelalderlige blindpressede engelske Bind havde deres egne Skemaer for Inddelinger, og da i det 16de Aarhundred de engelske Bogbindere blev revne med af Bevægelsen fra Italien og kopierede Maioli og Grolier, Frants I's og Henrik II's Bind, gav de i hvert Fald Tilgift paa Haandforgyldningens Kvalitet, i hvilken Henseende de var henved 100 Aar forud for Udviklingen i Frankrig. Og endvidere: fra Frankrig optog Englænderne, som før sagt, i det 17. Aarhundred Le Gascon's punkterede Spiralstempler, men de supplerede dem med andre, samstillede dem til nye Figurer, indordnede dem ogsaa i Rammer, der var enklere end det franske Fletværk. Bogbindere som *Gibson* og *Mearne* forberedte dermed den Selvstændighed i Stil, som kendetegner de engelske Bogbind fra det 18de Aarhundred, den noget strenge, stive og kolde Stil i den store Samler *Robert Harleys* Bind (Fig. 20), den friskere i de *skotske* Bind med den dobbelte bladbevoksede Stængel (Fig. 21), den temmelig spartanske, med Respekt at melde noget tørre og kølige, men udpræget nationale Stil

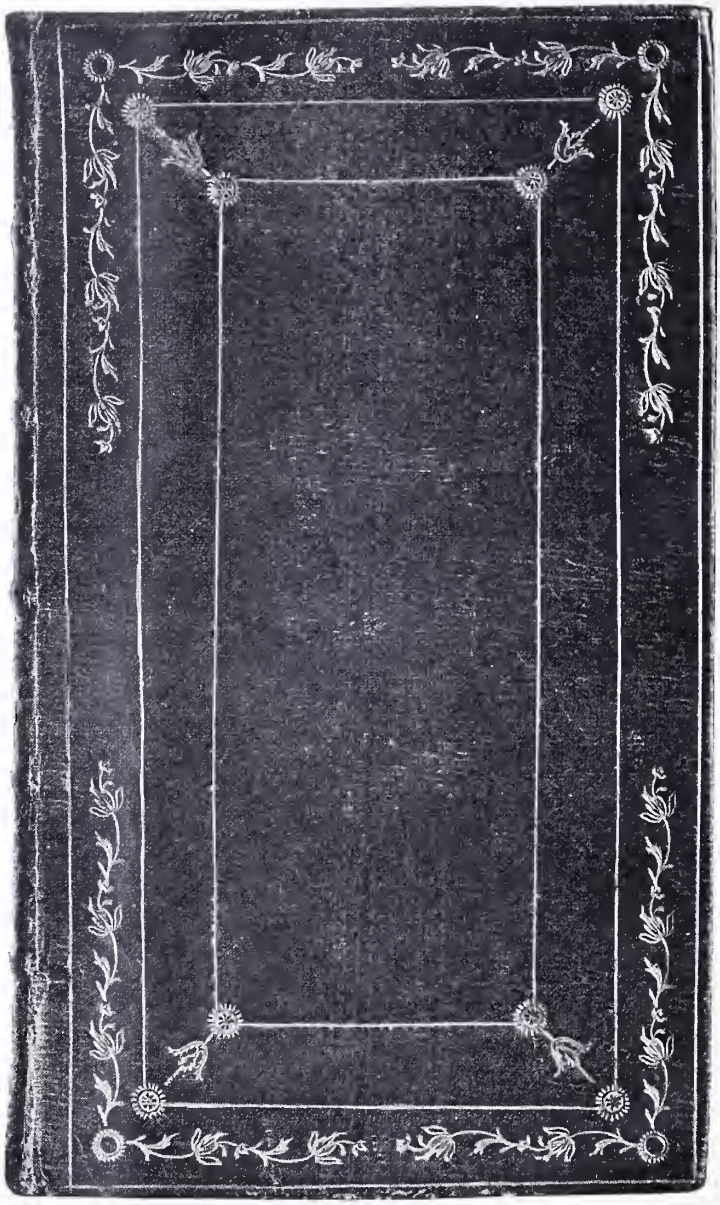


Fig. 22. Lucretius, De Rerum Natura libri sex. Londoni, 1713.
Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning. Udført af *Roger Payne*.
England, 18de Aarhundreds Slutning. Tilhører Kunstindustrimuseet.

endelig i de Bind, der skyldes *Roger Payne* († 1797), den navnkundigste af alle engelske Bogbindere, hvis Bind (Fig. 22) op-

Den franske Bogbinder-Kunst, repræsenteret af Navne som Boyet, Duseuil, Lemonnier, Douceur, Dubuisson, Padeloup

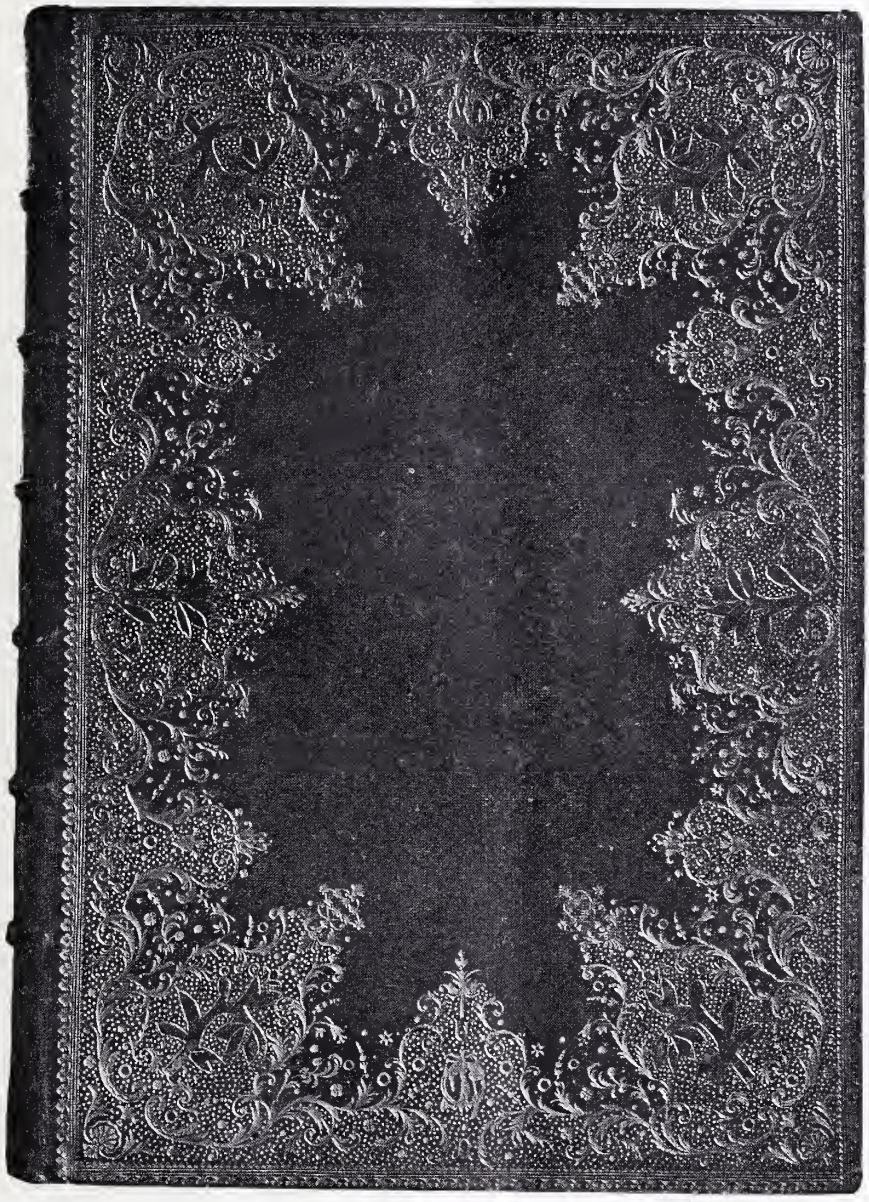


Fig. 23. Salustio, La conjuracion de Catilina. La Guerra de Jugurta. Madrid, 1772. Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning. Padeloups Genre. Frankrig, ca. 1775. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

vejedes med Guld af hans Samtid, og hvis næsten pinagtigt samvittighedsfulde Arbejder har gjort ham paa én Gang til en Fabel og et Forbillede for alle Tider.

og Derome havde imidlertid i det 18de Aarhundred gjort store Anstrængelser for at forny Haandforgyldningens Kunst efter dens Forfald i den umiddelbart forud-

gaaende Periode, og takket være navnlig *Padeloup* og *Derome* blev Frankrig paa ny det førende Land paa Omraadet. Padeloup, som bl. a. arbejdede for den beromte Bogsamler *Grev Hoym*, for Ludvig XV og for Md. Pompadour, var den egentlige opfindsomme af de to. Han var en Mester i Læ-

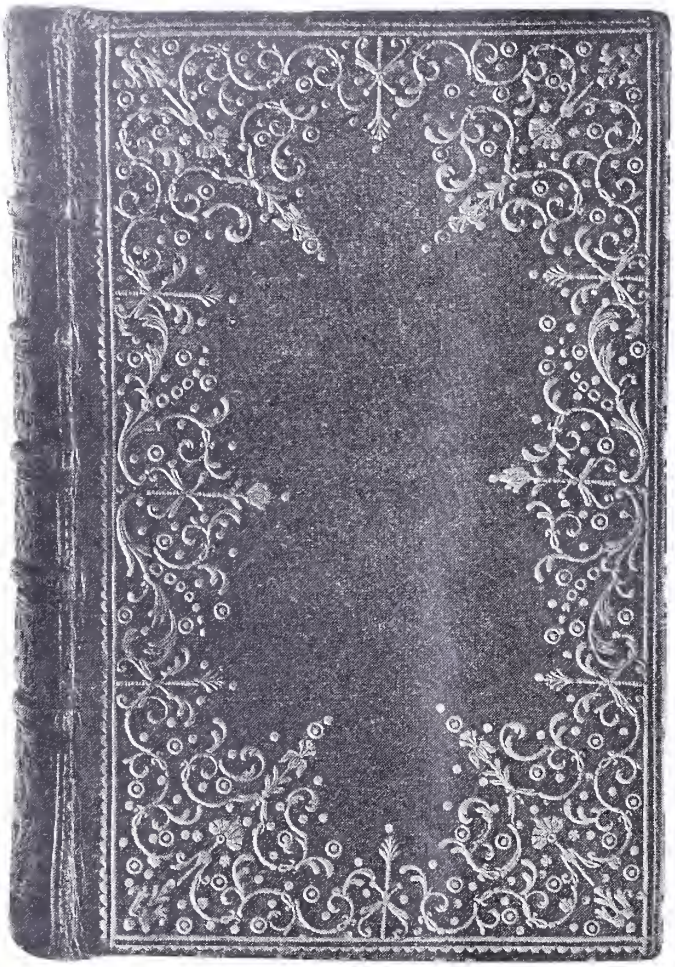


Fig. 24. (Heures avec miniatures). Latinsk Bønnebog. Manuskript. Bind af oliv. Maroquin med haandforgyldt Kniplings-Bort. Betegnet Derome le jeune. Frankrig, ca. 1780. Tilhører Det kgl. Bibliothek.

dermosaik, og det var desuden ham, der indførte *Kniplingsmønstret* (Fig. 23), medens den berømtere Deromes Rolle kun var den at skabe det en enorm Udbredelse (Fig. 24). I Kniplingsmønstrets fine Spil af aandfuldt sammenstillede og ved Punkter brudte Buelinjer (*Dentelle à l'oiseau* kaldtes det efter en lille Fugl, der stundom sad i Hjornerne af Padeloups og Deromes Bind) — i Kniplingsmønstret har man Rococotidens Udtryk i Bogbinderkunsten. De egentlige Rococo-Ornamenter forekommer mærkelig nok næsten ikke i de franske Bind, heller ikke i synderligt Omfang i de andre Landes Bind fra det 18de Aarhundred, f. Ex. saa at sige aldrig i de engelske Bind, hyppigere derimod i de italienske, en Gang imellem i de svenske, for hvilke dog netop Efterligningen af det franske Kniplingsmonster i fortrinlig Udførelse maa siges at være et gennemgaaende Karaktertræk, selv om enkelte af de svenske Bogbindere, som *Schneidler* i Stockholm og *Berggren* i Lund, gik deres egne Veje. Noget oftere møder man en Rococo-Ramme i Guld paa et tysk eller dansk Bind fra det 18de Aarhundred; men selv paa de danske Bind fra Tiden er en Kniplingsbort nok saa almindelig, som Regel rigtignok i en yderst beskeden Form.

Det er overhovedet en Stilling af den aller beskedneste Art, som *Danmark* indtager i Bogbinderkunstens Historie. Vi havde ikke en Gang Raad til at lade de indkaldte tyske, endsige de indkaldte franske Bogbindere (og Navne paa begge Slags har man fremdraget) bruge synderligt af de Stempler, de dog efter al Sandsynlighed maa have medbragt her til Landet. Der kan fra det 16de Aarhundred findes enkelte blindtrykte Bind, som er gjorte i Danmark paa Tyskernes Maade med Plader og Ruller, og som fuldstændig kan maale sig med deres Forbilleder ude; men hvorledes det ved den Tid stod til med Haandforgyldningen

herhjemme, kan man ane ved at se et lille fransk Bind, som Kansleren Johan Friis til Hesselager har ladet stemple med sit Ret højt stod vi derimod omkring Aar 1700 i at brodere Bind med Guld- og Sølvtraad og farvet Silke paa Fløjel (vore Bon-

Fig. 25. Den souveraine Kongelov 1709.
Bind af rødt Fløjel, broderet med Guld- og Sølvtraad og med Frederik IV's kronede Monogram i Elefantordenens Kæde. Danmark 1709. Tilhører Hs. Maj. Kongen.

Navn her i Landet. Det er da heller ikke til at spore paa de danske Bind fra det følgende Aarhundred (faa i Tal iøvrigt), at Haandforgyldningen i hine Dage fejrede sine største Triumfer ude i Europa. dekoners »Guldnakker« kan maaske forklare det; Fig. 25); ret villigt synes vi ogsaa at have fulgt den baade bekvemme og gode Mode at binde Bøgerne i smukke vævede Stoffer. Almindelige synes i det

18de Aarhundred de farvede eller marmorerede Pergamentsbind at have været herhjemme, hvoraf de bedste Exemplarer haves i nogle af Bogbinderlavets Protokoller. Delvis for vor egen Regning staar ogsaa en udmærket Komposition i en noget senere af disse Protokoller, til hvilken Navnene *Martin* og *Michael Graae* er knyttede (Fig. 26). Mindre opbyggeligt er det derimod at vide, at det en Gang er faldet i Folks Smag her i Danmark at faa deres Bind paaklistret Sølvpapir, hvoraf der ved Hjælp af Oliefarver frembragtes noget, som vistnok skulde ligne Perlemoder. For saadanne Forsøg paa at opnaa Pragt for en billig Penge maa man i høj Grad foretrække det attende Aarhundreds Type for det borgerlige Bogbind, de saakaldte »Spejlbind« af sprængt Faareskind med blindt trykte Rammer indenfor en lille Bort i

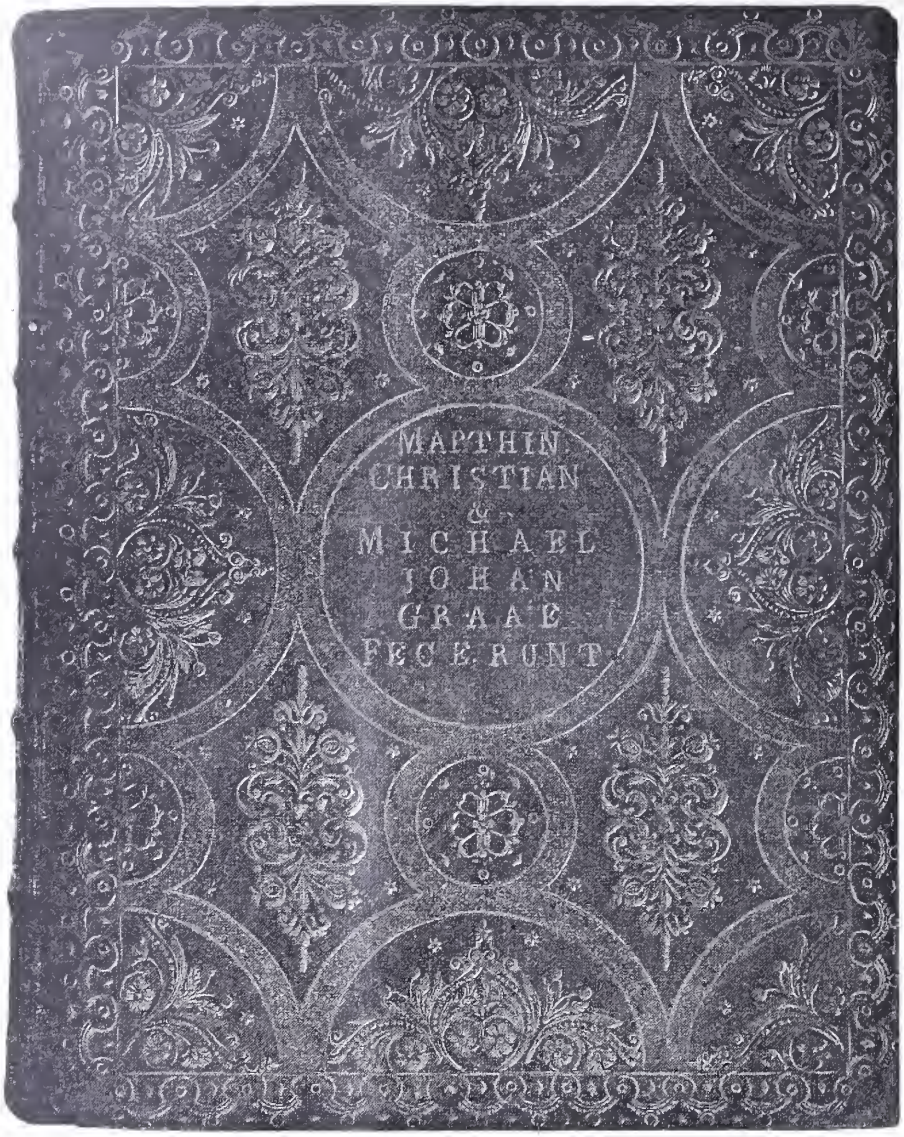


Fig. 26. Det københavnske Bogbinderlaugs »Einschreibbuch der Gesellen«, 1765.
Bind af brunt Kalveskind med Haandforgyldning. Danmark, 1765.
Tilhører Bogbinderlauget.

Guld (Fig. 27), for ikke at tale om de beskedne og dog saa stateligé røde Maroquinsbind med deres Rococokant eller det er dog umuligt at se dem uden at holde af dem som det sande og ægte Udtryk, de er, for de smaa danske Forhold. De

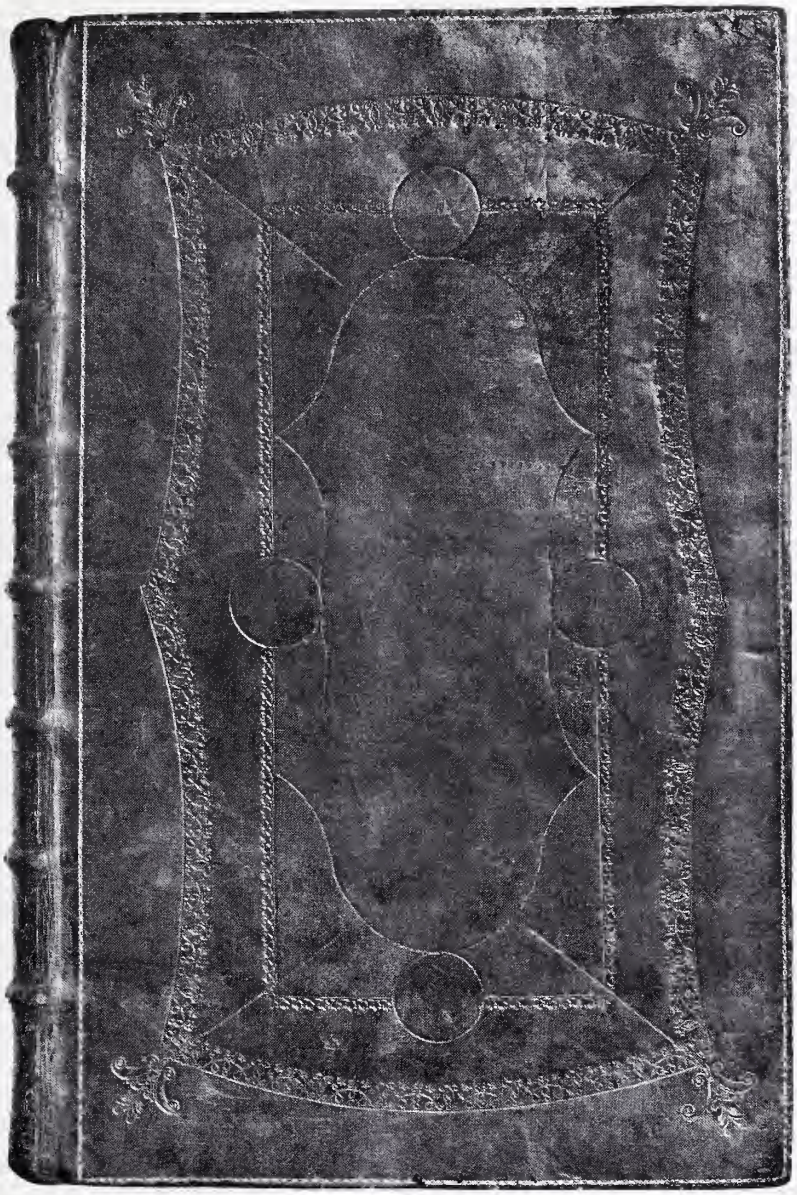


Fig. 27. N. Slange, Christian IV's Historie. »Spejlbind«. Danmark, ca. 1750—60. Tilhører Statsbibliotheket i Aarhus.

Kniplingskant, der betegner den højeste Luxus i det 18de Aarhundreds danske Bogbinderi. Lad dem være nok saa tarvelige, disse Bind, lige fra *Frederik Walters* (Fig. 28) til *Sofie Magdalenes* og *Juliane Maries* med deres kronede Monogrammer, har — ligesom de mange *danske og norske Psalmebogs-Bind*, med deres Spænder og Beslag af Sølv og deres mange Gange snurrige Indskrifter — en egen hjemlig Hygge, som man forgæves vil søge og naturligvis heller ikke kan forlange at finde

i de rige europæiske Pragtbind. Der er ligesom noget trofast og uberørt ved dem deri, at de er blevne her i Landet og aldrig sig paa et og andet dansk Bind fra det 18de Aarhundreds Slutning. Hvis *Hjerteklapsbindene* (som de fortjener at døbes)

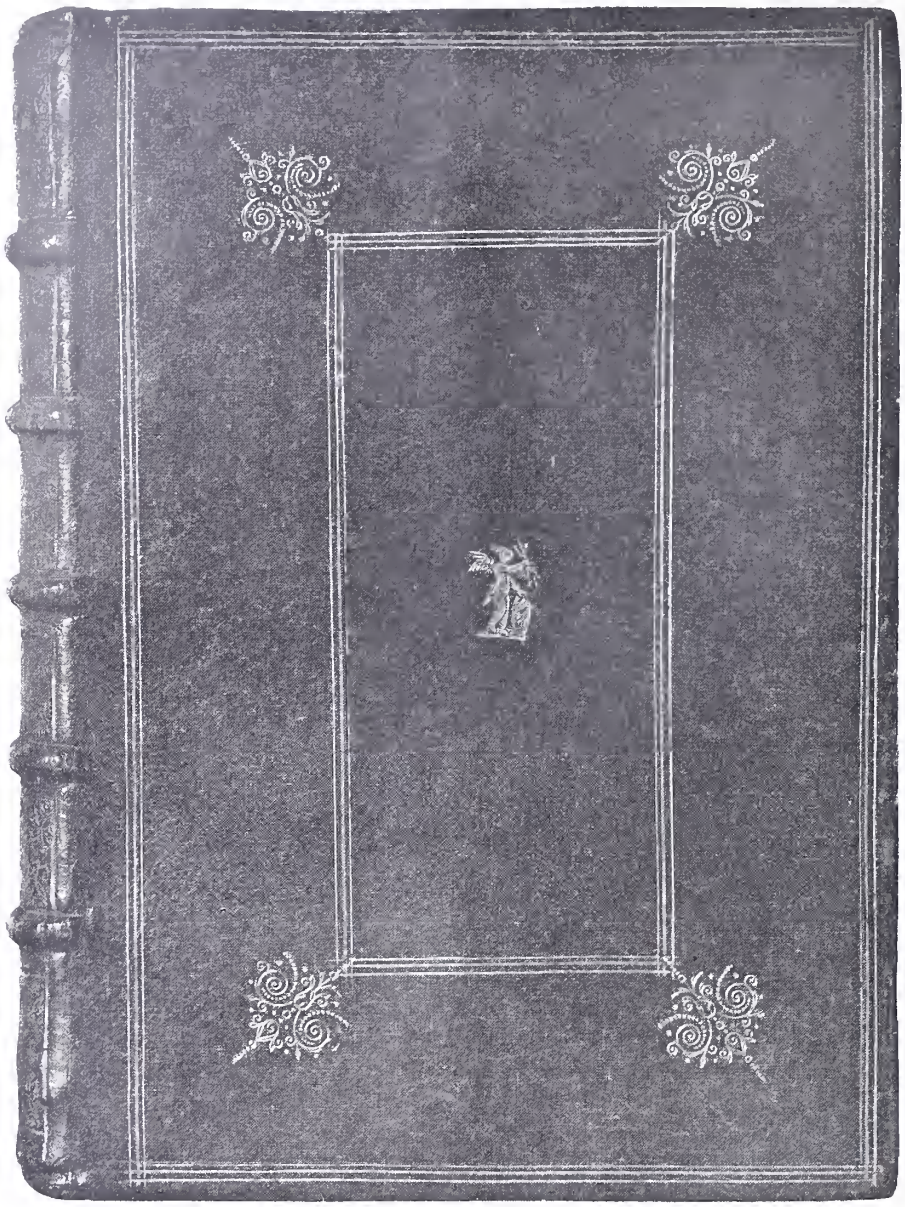


Fig. 28. G. C. Capaecio, Delle Imprese. Napoli, 1592.
Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning og med Kammerherre Frederik Walters Bomærke.
Danmark, ca. 1700. Tilhører Kunstakademiets Bibliothek.

har vakt de store Samleres Attraa. Vanskelig at tænke sig noget saa rørende i et fremmed Bind som de Hjerteklapper, udskaarne i Papiret paa »Spejlet«, bag hvilket et agtet — og én Gang elsket — Navn skjuler er en dansk Opfindelse, er de noget nær vort eneste — men til Gengæld meget karakteristiske — Bidrag til Bogbindets intimere Historie (Fig. 29).

Dets videre Historie, det vil sige dets

Historie i det 19de Aarhundreds første Halvdel, med hvis Udløb Kunstindustrimuseets Udstilling stansede, er ikke særlig lystelig. Det kneb allerede med Opfindsomheden i det 18de Aarhundreds sidste Tiaar, fra hvilke der vel kan anføres enkelte kulturhistoriske Kuriosa, som f. Ex. de »*etruskiske*« *engelske Bind* med deres Efterligninger af græsk Vasemaleri, men hvor dog Interessen saavel for smukt trykte og smukt bundne Bøger allerede var i rivende Aftagen. Revolutionen og den ny Samfundsorden svækkede naturligvis yderligere Sansen for skønt Bogbinderarbejde, og selv *godt* Bogbinderarbejde blev en Sjældenhed efter den store Omvæltning, der afbrød Traditionerne paa dette som paa mange andre Omraader. En uhyre Masse Bøger blev for bestandig lemlæstede paa Legemet i hine Aar, hvor man end ikke skaanede Marginerne, men skar dem af omtrent til Texten. Heldigst var de Bøger, som slap ind i *Bradel's* nyopfundne Kartonnager, en Slags foreløbig Indbinding, hvis Fremkomst er betegnende nok for denne Overgangstid, hvor Bogbinderhaandværket saa at sige var gaaet i Glemme og maatte opfindes paa Ny. — Som den, der genopfandt det, nævnes almindelig *Thouvenin*, og sandt er det, at hans Bind (Fig. 30) — i Retning af Falsning, Hæftning og overhovedet Forarbejdelse af den egentlige Bog-Blok (*le corps d'ouvrage*) hørte til Tidens sundeste og solideste. Men han var kun en glimrende Haandværker, ingen skabende Kunstner paa sit Omraade. Omtrent det samme kan

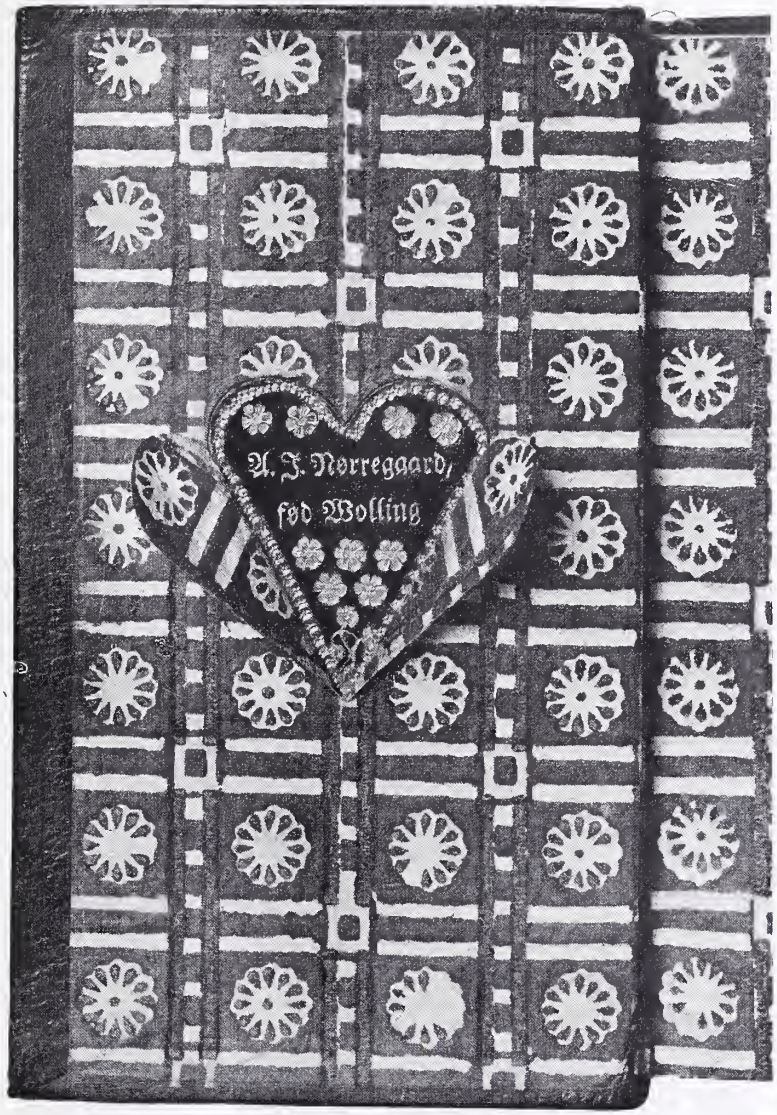


Fig. 29. Psalmebog. Kjobenhavn, 1779.
Bind af rødt Maroquin med Haandforgyldning og med Ejernavnet indenfor et Par Klapper i Hjerteform, som er udskaarne i Papiret paa Bindets Spejl.
Danmark, ca. 1780.
Tilhører Hr. Organist Erik Fischer.

siges om de samtidige og lidt yngre franske Bogbindere, om *Simier*, *Bozérian*, *Gruel-Engelmann*, *Purgold*, *Trautz-Bauzonnet*, *Niedrée*, *Marius Michel* d. æ., *Capé*, *Duru* og efter mange overensstemmende Vidnesbyrd ogsaa om Tyskeren *Zaehnsdorf* i London og hans Landsmænd dér, *Baumgärtner* og *Kalthöfer*. Alle er de med Rette berømte for deres Arbejders overordentlige Fuldkommenhed; men noget nyt skyldes der ingen af disse Eklektikere, som kun kopierede det gamle. Men de havde en Opgave, som naturligvis var vigtigere end den at underholde og more de Efterlevende med tidstypiske Kapricer, som f. Ex. de nu saa søgte, ofte slet nok udførte *Kathedralbind*, der med deres Dekoration fra gothiske Bygningsornamenter afspejler den romantiske Tidsalders gennemgribende Begejstring for Middelalderen. De havde den alvorlige Opgave, hine brave Bogbindermestre, at holde deres Haandværks Traditioner i Live til senere og skønhedskærere Tider, — til Tider ogsaa med mere Tro, end deres egen, paa Kunstens og Kunsthaandværkets selviboende Kraft til bestandig Foryngelse og Fornyelse.

Fig. 30. Juvénal, Satires. Paris, 1821.
Bind af brunt Kalveskind. Betegnet: Thouvenin. Frankrig, ca. 1825.
Tilhører Hr. Direktor Emil Bloch.

I Danmark — for endnu en Gang at vende tilbage til det, der ligger os nærmest, — havde vi ingen store Traditioner, men det lidt, vi havde i saa Henseende, var til Gengæld ikke gaaet tabt. Med deres Hetsch'ske Empireornamenter (Fig. 31) og med deres sure grønlige Forgyldning er *de danske Mesterstykker* fra Tiden 1830—50 visselig alt andet end Mester*værker*, men de viser dog altid, at der til en vis Grad var Tugt i Bogbinderlaugets Geledder,

og jævnt og roligt fortsattes da ogsaa Udviklingen her i Landet. Hvad der fattedes vore Bogbindere, var i første Række naturligvis indsigtsfulde og offervillige Bogsamlere. Men der fattedes dem ogsaa Viden om det høje Standpunkt, deres Fag i kunstnerisk Henseende havde indtaget i svundne Tider og — i hvert Fald rent haandværksmæssig set — endnu indtog i Frankrig og England. Naar vi i vore Dage har været Vidne til en glædelig Fremgang just i dette Fag, saa skyldes det sikkert frem for alt det Kendskab til Bogbinderkunsten i Nutid og Fortid, som blev spredt blandt vore Bogbindere først ved den store nordiske Udstilling 1888, snart efter paa Foreningen for Boghaandværks Møder, i 1891 ved Udstillingen i Anledning af Gotfred af Ghemens Jubilæum. Som et Led i dette Oplysnings-Værk indgik nu nylig den Udstilling i Det Danske Kunstindustrimuseum, fra hvilken Billederne til nærværende Artikel er tagne.

Fig. 31. N. Slange, Christian den Fjerdes Historie. Kjøbenhavn, 1749. Bind af brunt Kalveskind med Haandforgyldning. Mesterstykke (efter Tegning af Hetsch) af R. H. Nissen. Danmark, 1853. Tilhører Kunstindustrimuseet.

Budget for Aaret fra 1ste Oktober

INDTÆGT

	BUDGET 1906—1907						BUDGET 1905—1906					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	40,250	»					40,175	»				
2. Indskrivningspenge	500	»					500	»				
3. Ældre Restancer	16	»					16	»				
			40,766	»					40,691	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besog ved Forevisningerne	100	»					100	»				
			100	»					100	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
1. Salg af Kataloger	25	»					25	»				
			25	»					25	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,400	»					3,400	»				
2. Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse	500	»					500	»				
3. Elevbidrag til Aftenskolen	4,500	»					2,700	»				
			7,400	»					6,600	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hæfter m. m.	400	»					400	»				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,500	»					2,400	»				
			5,900	»					5,800	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	1,700	»					1,700	»				
			1,700	»					1,700	»		
					55,891	»					54,916	»
at overføre					55,891	»					54,916	»

1906 til 30te September 1907.

UDGIFT

	BUDGET 1906—1907						BUDGET 1905—1906					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent.....	1,670	»					1,670	»				
			1,670	»					1,670	»		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
2. Til Forevisningers Afholdelse og Bekendtgørelser	3,700	»					3,700	»				
3. Til særlige Foredrag.....	300	»					300	»				
			4,000	»					4,000	»		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser	2,000	»					2,000	»				
			2,000	»					2,000	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind. m. m.	3,100						3,100	»				
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter	2,000	»					2,000	»				
4. Til Paabeg. af en Seddelkatalog og Revision og Reparation af Bibliotheket.	800	»										
			5,900	»					5,100	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
4. Til Præmiering af den mindre Industri og ved Maskinudstillingen	2,900	»					3,900	»				
5. Til Industriudvalgets Virksomhed, derunder til særlige Forevisninger..	8,500	»					6,700	»				
6. Leje af Lokaler til Aftenskolen:....	580	»					400					
			11,980	»					11,000	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri« (12 Hæfter aarlig).....	15,750	»					15,600	»				
			15,750	»					15,600	»		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	12,150	»					11,400	»				
2. Pensioner..... ...	400	»					400	»				
			12,550	»					11,800	»		
H. BOPÆLS-KONTO.							15,000	»				
2. Renholdelse.....	2,200	»					2,200	»				
3. Brændsel	2,200	»					2,200	»				
4. Belysning.....	7,100	»					7,100	»				
			11,500	»					26,500	»		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	1,400	»					1,200	»				
Assurance	160	»	1,560	»			160	»	1,360	»		
					66,910	»					79,030	»
at overføre...					66,910	»					79,030	»

INDTÆGT

	BUDGET 1906—1907						BUDGET 1905—1906					
	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overfort...					55,891						54,916	»
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdning samt Smaaindtægter.....	50			50		50	»	50			50	
					55,941						54,966	»
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen	»	»		»			»	»		»		
N. EJENDOMMEN.												
1. Lejeindtægts-Konto:												
Lejeindtægt af Ejendommen	103,841						116,531					
			103,841	»					116,531	»		
					103,841	«					116,51	»
					159,782						171,497	»
Fradrages derfra den samlede Udgift ...					156,097						165,608	
fremkommer en Forskel.....					3,685	»					5,889	»
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag paa 2den Prioritet					4,321	«					4,132	»
findes altsaa Aarets Fremgang at være..					8,006	«					10,021	«

UDGIFT

	BUDGET 1906—1907						BUDGET 1905—1906					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overfort...					66,910	»					79,030	»
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGORELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.....	1,000	»					1,000	»				
2. Bekendtgorelser	100	»					100	»				
			1,100	»					1,100	»		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
2. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, m. m.	3,500	»					3,500	»				
3. Fællesrepræsentationen	760	»					760	»				
4. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
5. - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000	»					6,000	»				
6. 4de Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond..	1,000	»					1,000	»				
7. 1ste Bidrag af en femaarig Bevilling til det teknologiske Institut.....	5,000	»					5,000	»				
8. Til Udgivelse af en Industriberetning.	2,500	»										
			21,760	»					19,260	»		
					22,860	»					20,360	«
					89,770	«					99,390	»
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:* Renter af Prioritcter og Kassekredit	36,241	»					36,421	»				
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:*			36,241	»					36,421	»		
Skatter og Assurance.....	10,485	»					10,385	»				
4. *Konto for Administration, Rengøring, Gas o. desl.:*			10,485	»					10,385	»		
Administration og faste Lonninger, Rengøring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel..... Avertissementer og Kontorudgifter.. Diverse Udgifter			5,280	»					5,280	»		
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:* Vedligeholdelse og Reparationer.... Forandringer.....			10,000	»					10,000	»		
6. *Konto for Afdrag:* Afdrag paa 2den Prioritet	4,321	»					4,132	»				
			4,321	»					4,132	»		
					66,327	»					66,218	»
					156,097	»					165,608	»

ANMÆRKNINGER.

ad A. 1. Kontingentet er beregnet efter 2,650 indenbys Medlemmer à 8 Kr. og 1620 à 10 Kr., 420 udenbys à 4 Kr. og 170 à 6 Kr., 30 udenlandske à 3 Kr. og 12 Junior-Medlemmer à 5 Kr. Medlemsantallet 1904—1905 har været:

	Indenb. 8 Kr.	Indenb. 10 Kr.	Udenb. 4 Kr.	Udenb. 6 Kr.	Udenlandske	Junior	I Alt
1. Okt. 1905.	2967	1270	457	148	30	13	4885
1. Jan. 1906.	2935	1386	440	156	32	13	4962
1. April 1906	2891	1438	435	164	30	11	4969
1. Juli 1906 .	2863	1433	430	164	30	15	4935

ad A. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 4. Beløbet er beregnet efter $3^1/_2$ pCt. for indenbys Medlemmer og til 60 Øre for de udenbys Medlemmer.

ad B. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad C. 1. Beløbet er det samme som i de foregaaende Aar.

ad D. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 4. 800 Kr. foreslaas anvendt til Paabegyndelse af en Seddelkatalog samt til Revision af Bibliotheket, navnlig til Inddragning og Indbinding af ældre Værker i Bibliotheket.

ad E. 1. Da der i Aar ikke kan ventes et saa stort Beløb i Statstilskud som i de nærmest foregaaende Aar, er der for det kommende Aar kun opført 2400 Kr., det Beløb, der tidligere var det sædvanlige.

ad E. 2. Det aarlige Bidrag, som i en Aarrække har været tilstaaet fra Julius Skrikes Stiftelse, er som tidligere opført med 500 Kr.

ad E. 3. Beløbet er forhøjet med 1,800 Kr. paa Grund af Elevantallets Stigning (fra 300 til c. 450).

ad E. 4. Beløbet fremkommer saaledes: Bidrag fra Staten 2,400 Kr. og forventet Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse 500 Kr.

ad E. 5. Beløbet er forhøjet med 1,800 Kr. i Anledning af den store Tilgang af Elever til Aftenskolen og Oprettelsen af nye Kursus.

ad E. 6. Som Leje af de af Aftenskolen i Aar benyttede Lokaler i Foreningens Ejendom er opført 580 Kr. mod 400 Kr. ifjor.

ad F. Tidsskrift for Industri.

Indtægten er opført med de samme Beløb som tidligere paa Annonceindtægten nær, der i Henhold til Kontrakten med Reklamebureauet indtil Udgangen af 1907 udgør 2500 Kr. aarlig mod 2400 Kr. tidligere.

Udgift.

Sætning, Trykning, Papir og Omslag	8,600 Kr.
Hæftning	700 -
Omdeling	700 -
Billeder	2,400 -
Redaktion og Tekst	3,350 -
	15,750 Kr.

Udgiften til Redaktion er foroget med 150 Kr., idet Redaktorens Gage foreslaas foroget fra 1. Jan. med 200 Kr., hvorved den aarligt bliver 1000 Kr.

ad G. 1. Forogelsen 750 Kr. skriver sig fra, at Sekretærens Gage fra 1. Januar foreslaas forhøjet med 1000 Kr., for at han helt kan være til Raadighed for Foreningen. Lønningerne ere herefter: Sekretær 3500 Kr., Kasserer 600 Kr., Forvalter 2000 Kr., 1ste Assistent 1200 Kr., 2den Assistent 1200 Kr., Portneren 900 Kr., Tjener og Bud 1000 Kr., 1ste Garderobebetjent 600 Kr., Ekstraarbejde 1400 Kr. Portneren har endvidere fri Bolig (300 Kr.) samt fri Belysning og Brændsel.

ad G. 2. Pensionerne ere 400 Kr. til fhv. Garderobebetjent Gabriel Jensen.

ad H. 1. Fællesrepræsentationen 900 Kr., Pædagogisk Selskab 200 Kr., Udlejning af Sale 600 Kr.

ad H. 2. Foreningens Husleje for de daglige Lokaler i Hovedbygningen, for Lokalerne i østre Fløj, for Salen i Midterbygningen m. m. har hidtil været opført til 15,000 Kr., hvilket formentlig er et for ringe Beløb. Lejen burde ansættes til mellem 20,000 og 30,000 Kr. Da det imidlertid er vanskeligt at træffe det rette Skøn, foreslaas det at lade Summen helt udgaa, baade her paa Udgiftssiden (Konto H 2) og paa Indtægtssiden (Konto N 1).

ad H. 3, 4 og *5.* Beløbene ere de samme som ifjor.

ad I. 1. Beløbet er forhøjet med 200 Kr. til Indkøb af Billeder og Kort m. m. til Ophængning i Foreningens Lokaler.

ad K. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad K. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad L. 1. Renten af Kassebeholdningen er opført med samme Beløb som ifjor.

ad L. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad L. 3—6. Beløbene ere de samme som ifjor. Af Gaven til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond staar 5te Aars Bidrag tilbage.

ad L. 7. Beløbet opføres paany i dette Aars Budget, ifjor blev Beløbet ikke anvendt.

ad L. 8. Til Udgivelse af en Industriberetning for 1906 er i Henhold til tidligere Overslag opført 2500 Kr. I dette Beløb er medregnet det faste Vederlag af 1000 Kr., som oppebæres som Redaktionshonorar af Cand. mag. J. Kr. Lindberg og Dr. polit. Edv. Maekeprang.

ad M. 1. Renten af Beholdningen er opført under Konto L. 1.

ad N 1. Lejeindtægten er forøget med 2310 Kr., væsentlig som Følge af den i forrige Aar foretagne Omforandring af Lejeforholdene. I Lejesummen er medregnet 2380 Kr. for de ledige Lokaler i vestre Fløj.

ad N. 2. Prioritetsrenten vil udgøre:

Af 1. Prioritet Kr. 300,000 fra $^{11}/_{6}$ 1906—$^{11}/_{6}$ 1907 $3^{1}/_{2}$ % p. a.....	Kr.	10,500,00
Af 2. Prior. Kr. 238,385,36 fra $^{11}/_{6}$ 1906—$^{11}/_{12}$ 1906 $4^{1}/_{2}$ %.....	Kr.	5,363,67
Af 2. Prior. Kr. 236,249,03 fra $^{11}/_{12}$ 1906—$^{11}/_{6}$ 1907 $4^{1}/_{2}$ %.....	-	5,315,60
	-	10,679,27
Af 3. Prioritet Kr. 71,000 4 % fra $^{11}/_{6}$ 1906—$^{11}/_{6}$ 1906.....	-	2,840,00
Rente af Kassekrediten $4^{1}/_{2}$ %.....	-	12,000,00
	Kr.	36,019,27

Transport...	Kr.	36,019,27
Renter godskrevne Fonden af 1893 4 % af 5,547 Kr. 72 Ø.....	-	221,91
	Kr.	36,241,18

ad N. 3. Belobet er forhøjet med 100 Kr. af Hensyn til de nye Skattelove.

ad N. 4. Belobet fremkommer saaledes:

Administration og faste Lønninger.....	Kr.	3,250
Rengøring, Skorstensfejning, Renovation	-	1,300
Gas og Brændsel.....	-	300
Avertissementer og Kontorudgifter.....	-	50
Diverse Udgifter.....	-	380
	Kr.	5,280

Ejendommens Inspektors aarlige Lonning er 2000 Kr. Ejendommens Portners Lon er 900 Kr. samt fri Bolig (400 Kr.), Belysning og Brændsel.

ad N. 5. Belobet er det samme som i de foregaaende Aar.

ad N. 6. Afdraget paa 2. Prioritet er forhøjet med den normale Stigning.

Foreningss-Meddelelser.

Tirsdagen den 23. Oktober 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel og Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Fællesrepræsentationen, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes og underskreves.

Formanden gav derpaa en Række Meddelelser.

Fra den polytekniske Læreanstalt var modtaget Takskrivelse af $^{19}/_{10}$ 06 i Anledning af, at en Del Studerende sammen med Professorerne Steenberg og Hannover havde haft gratis Adgang til Maskinudstillingen i Tivoli.

Udvalgene havde nu alle konstitueret sig og havde genvalgt de tidligere Formænd med Undtagelse af Bogudvalget, der havde valgt Fotograf Fr. Riise.

Formanden gav derefter nogle Meddelelser om de Forhandlinger, der siden sidste Møde var ført med Styrelsen for Udstillingen i Lund. Han vilde foreslaa, at der til Dannelse af en eventuel Komité i Overensstemmelse med tidligere Praxis valgtes 3 fra Bestyrelsen, 3 fra Repræsentantskabet og 3 fra Udstillerne.

Dette vedtoges. Af Bestyrelsen valgtes Formanden, Fraenckel og Hansen.

Formanden gav derefter Meddelelser om det Standpunkt, Planen for teknologisk Institut stod paa.

Tirsdagen den 23. Oktober 1906 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Goldschmidt), Danstrup, Gram, Hertz, Kayser, Meyer, Olsen, Riise, Rostrup, Ruben og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Nyrop), Bonnesen og Hansen.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. 1ste Behandling af Budgettet for $19^{06}/_{07}$.
3. Udstillingen i Lund. Valg af 3 Medlemmer til en eventuel Komité.

Protokollen fra forrige Møder oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gav derefter nogle Meddelelser:

Maskinudstillingen i Tivoli vilde efter den foreliggende foreløbige Opgørelse komme til at balancere, saaledes at den forhaabentlig ikke kom til at koste Foreningen noget.

Den 13. September havde Borgerrepræsentationen kvitteret for Regnskabet over C. A. Brunns Rejselegat for $19^{04}/_{05}$.

Udenrigsministeriet havde den 3. Oktober givet Meddelelse om en international Automobiludstilling. Meddelelsen var sendt videre til de danske Automobilfabrikanter.

Om teknologisk Institut meddelte Taleren dernæst, at man først havde tænkt sig etableret arbejdende Værksteder i Kunstindustrimuseets underste Etage ud mod Vestre Boulevard, men da der i den senere Tid var bleven rejst Vanskeligheder ved at afgive al den Plads, der oprindelig var regnet med, havde man nu Planer oppe om at løse Spørgsmaalet om Anbringelse af teknologisk Institut paa den Maade, at dette fik Lokale i 1. og 2. Etage i vestre Fløj af Foreningens Ejendom.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen:

Bestyrelsens Formand (Nyrop) var med en vis Spænding gaaet til Udarbejdelse af Budgettet for det kommende Aar. Der forestod jo nemlig i dette en Række betydelige Udgifter, som vi ikke tidligere havde haft at regne med. Vi skulde for første Gang til at udgive Industriberetningen. Aftenskolen voksede stadigt og krævede større og større Udgifter. Bogudvalget havde fremsat Ønsker om Udarbejdelsen af et nyt Katalog. Endelig havde der i Bestyrelsen været Tale om en Forhøjelse af Sekretærens Gage. Da Budgettet imidlertid, trods alle disse Udgiftsforøgel

ser dog viste en Fremgang paa ca. 8000 Kr., mente han, at det var forsvarligt.

Taleren gennemgik derefter de forskellige Poster, som han udførligt motiverede.

Meyer var glad over Udviklingen i det forløbne Aar, den var nemlig egnet til at højne Industriforeningens Prestige. Han bragte derfor Bestyrelsen en Tak for dens Arbejde. Han gik derefter over til at omtale Budgettet og drog en Sammenligning mellem Industriforeningens nu forelagde Budget og Budgettet for 25 Aar siden og paaviste nærmere den Udvikling, der havde fundet Sted i det forløbne Tidsrum.

Hvad selve det nuværende Budget angik, mente han det rigtigst, at den Husleje, der var opført for Foreningens Lokaler, blev forhøjet med ca. 10,000 Kr., baade fordi en Forhøjelse vilde være rigtig af Hensyn til et eventuelt Salg af Foreningens Ejendom og ogsaa for at Medlemmerne kunde se, hvor meget de i Virkeligheden fik.

Gram. Ogsaa han fandt, at den for Foreningen opførte Husleje var billig. Med Hensyn til et eventuelt Salg af Ejendommen havde en Forhøjelse af Lejen dog ingen Indflydelse.

Kayser vilde gærne gaa med til, at Huslejen var for lav, men han havde dog Betænkelighed ved straks at springe 10000 Kr. op. Skulde vi gaa højere, maatte det gaa mere moderat. Han kunde have ønsket, at Budgettet havde givet Oplysning om de øvrige Lejeafgifter for derigennem at faa en nærmere Begrundelse af Urimeligheden af den Leje, Foreningen var sat til.

Olsen gjorde nærmere Rede for den Plan, der var lagt for Foredragsudvalgets Virksomhed i den kommende Sæson. Foruden de sædvanlige Foredrag var det Udvalgets Hensigt at forsøge med forskellige Rækker af Foredrag, der spændte over hele eller det meste af Vintersæsonen. Disse Foredrag skulde være ledsagede af Spørge- og Samtaletimer og var nærmest beregnede paa yngre Haandværkere. Ogsaa Ikke-Medlemmer kunde faa Adgang til disse Foredrag, til hvilke, man, paa Grund af de med dem forbundne særlige Omkostninger, havde tænkt sig at opkræve en mindre Betaling.

Riise udtalte en Tak til Bestyrelsen, fordi den saa beredvillig var gaaet ind paa Bogudvalgets Tanke om Affattelsen af en ny Katalog, paa Grundlag af en Seddelkatalog. Denne vilde komme til at omfatte saavel en alfabetisk som en systematisk Fortegnelse over Bibliothekets Indhold og ved Hjælp heraf vilde det være lettere at foretage en ny Gruppering af Bibliotheket, hvad der var megen Trang til.

Bestyrelsens Formand takkede Axel Meyer for hans Bemærkninger og for det Arbejde, han havde nedlagt deri.

Repræsentantskabets Formand (Goldschmidt) sluttede derpaa Forhandlingerne og indkaldte Ændringsforslag til den 3. November.

Dagsordenens Punkt 3.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gav en Oversigt over de Forhandlinger, der var blevne førte med Udstillingsstyrelsen i Lund.

Efter en kort Diskussion foretoges Valg af 3 Medlemmer af Repræsentantskabet som skulde tiltræde en eventuel Komité for Udstillingen i Lund.

Valgte blev Repræsentantskabets Formand (Goldschmidt), Riise og Ruben.

Derefter hævedes Mødet.

Torsdagen den 1. November 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Fraenckel, Bonnesen og Møller samt efter Indbydelse Formanden for Fællesrepræsentationen, Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkjendtes og underskreves.

Formanden gav derpaa en Række Meddelelser.

Angaaende Danmarks Deltagelse i Udstillingen i Lund var der bleven indbudt til et Møde af Industridrivende og derefter

valgt en Komité, bestaaende af 3 Medlemmer af Bestyrelsen, 3 af Repræsentantskabet og 3 af Modets Deltagere. Komitéen havde konstitueret sig med Taleren (Nyrop) som Formand, og der var igjen nedsat et Forretningsudvalg, bestaaende af Dhrr. Dalgas, Riise og Ruben, som havde valgt Riise til Formand.

Foreningen af danske Fagblade og Tidsskrifter havde ønsket at leje Lokaler til en international Udstilling. Der var svaret, at dette kunde ske.

Udenrigsministeriet havde givet Meddelelse om en Udstilling i Jamestown 1907, og den danske Gesandt havde givet nærmere Oplysninger.

Man gik derefter til Sporgsmaalet om et Ændringsforslag til Budgettet for $19^{06}/_{07}$ angaaende den for Foreningens Lokaler ansatte Leje, 15,000 Kr., som Axel Meyer ved Budgettets første Behandling i Repræsentantskabet havde ønsket forhøjet til mindst 25,000 Kr. Andre Ændringsforslag var ikke indkomne. Efter en længere Forhandling enedes man om at sætte Lejesummen til Nul, men i Anmærkningerne at gjore Rede for, at Lejen rationelt maatte være mellem 20 og 30,000 Kr.

Tirsdagen den 13. November 1906 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Goldschmidt), Bjarnov, Danstrup, Gram, Hertz, Jørgensen, Kayser, Køhler, Messerschmidt, Meyer, Riise, Ruben, samt af Bestyrelsen dennes Formand (Nyrop), Fraenckel og Hansen.

Dagsorden:

1. Meddelelser.
2. 2den Behandling af Budgettet for $19^{06}/_{07}$.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand gav derefter en Række Meddelelser.

Der var modtaget Underretning om forskjellige Udstillinger i 1907: i Jamestown, i Dublin og Bordeaux.

Axel Meyer rettede en Forespørgsel angaaende en international Udstilling i Amsterdam af Motorer og Maskiner for den lille Industri, om hvilken han vidste, at den svenske Rigsdag havde vedtaget en Bevilling til Sveriges Deltagelse.

Bestyrelsens Formand (Nyrop) havde skrevet til Komiteen for at faa nærmere Oplysninger.

Derefter behandledes Punkt 2 paa Dagsordenen.

Repræsentantskabets Formand (Goldschmidt) meddelte, at der var indkommet et Ændringsforslag fra Bestyrelsen og gav derefter Ordet til

Bestyrelsens Formand (Nyrop) gjorde Rede for Ændringsforslaget og omtalte derefter Forholdet mellem de forskjellige Lejesummer og Arealet, og anbefalede tilsidst Bestyrelsens Forslag om at ansætte Industriforeningens Husleje til 0, hvilket jo ikke forandrede det endelige Resultat.

Meyer udtalte sin Tilslutning til Forslaget.

Repræsentantskabets Formand (Goldschmidt) satte derpaa Bestyrelsens Forslag under Afstemning.

Ændringsforslag 1.

ad H. 2. Under-Kontoen Husleje (15,000 Kr.) udgaar.

Som Følge heraf bliver Numrene paa Under-Kontoerne H 3, 4 og 5 at forandre til 2, 3 og 4, Kontoens samlede Sum 26,500 Kr. at forandre til 11,500 Kr. og Summen nederst paa Siden efter »at overføre« 81,910 Kr. at forandre til 66,910 Kr., hvorefter Udgiftssummen for Foreningens Drift bliver 89,770 Kr. og den samlede Udgiftssum 156,097 Kr.

Enstemmigt vedtaget.

Ændringsforslag 2.

ad N 1. Lejeindtægt af Ejendom 118,841 Kr. nedsættes til 103,841 Kr.

Som Følge heraf bliver den samlede Indtægt at forandre fra 174,782 Kr. til 159.782 Kr.

Enstemmig vedtaget.

Derefter kom det samlede Budget med de ved Ændringsforslagene nødvendige Rettelser, hvorefter den samlede Indtægt bliver 159,782 Kr. og den samlede Udgift 156,097 Kr., under Afstemning og blev enstemmig vedtaget.

Lørdagen den 8de December 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Bonnesen, Fraenckel, Hansen samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Fabrikant Johan Goldschmidt samt Fabrikant Axel Meyer.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser om det siden sidste Møde passerede.

Under 15. s. M. havde Kunstindustrimuseet og det tekniske Selskab faaet Meddelelse om, at der for Aaret $19^{06}/_{07}$ var bevilget Tilskud af henholdsvis 6000 og 3000 Kroner.

Dansk Forening for Arbejderbeskyttelse havde paa Anmodning faaet Tilladelse til at benytte Foreningens Foredragssal den 7de December.

Den 28de November var det meddelt Kunstindustrimuseet, at dets Andel i Reparationen af Rampen udgjorde 1229 Kr. 89 Øre. Dette Beløb var senere indbetalt til Foreningen.

Ang. den internationale irske Udstilling i Dublin var den 1. November modtaget forskellige Oplysninger fra det britiske Konsulat, og den 17. s. M. havde A/S. Burmeister & Wain sendt Foreningen en Del Planer over samme Udstilling.

Den 7. November havde Udenrigsministeriet sendt Plan for en maritim Udstilling i Bordeaux, og den 12. s. M. havde man gennem det hollandske Generalkonsulat modtaget Cirkulære om en Udstilling af Motorer og Værktøj for den lille Industri i Amsterdam.

Til Delegeret i Kunstindustrimuseets Bestyrelse genvalgtes Fabrikdirektør Harald Bing.

Til at foretage et Gennemsyn af Foreningens Love og til at fremkomme med Forslag til en Revision af disse vedtoges det at nedsætte et Udvalg, bestaaende af Fraenckel, Riise og Rostrup.

Torsdagen den 20. December 1906 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var den fungerende Formand (Fraenckel), Hansen og Møller samt efter Indbydelse Formanden for Repræsentantskabet, Fabrikejer Johan Guildal.

Protokollen fra forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Derefter blev Regnskabet for $19^{05}/_{06}$ med tilhørende Anmærkninger gennemgaaet, hvorefter det vedtoges at oversende det til Repræsentantskabet.

Den fungerende Formand gav derefter en Række Meddelelser om de siden sidste Møde indgaaede Sager:

Den 18de December havde Udenrigsministeriet sendt nye Oplysninger om Udstillingen i Jamestown, navnlig under Hensyn til, at denatureret Alkohol blev skattefri i de forenede Stater fra 1. Januar 1907. Denne Oplysning havde man ladet gaa videre til en Række interesserede Fabrikanter.

Den 18. December havde Indenrigsministeriet anmodetForeningen om paany at henlede interesserede Kreses Opmærksomhed paa den internationale Udstilling i Dublin. Dette var sket i Cirkulærer til en stor Mængde forskellige Virksomheder.

Derefter enedes man om Nedsættelsen af forskellige Udvalg:

1. Udvalg til at fremkomme med Forslag til en Ordning af Bygningens daglige Forvaltning bestaaende af

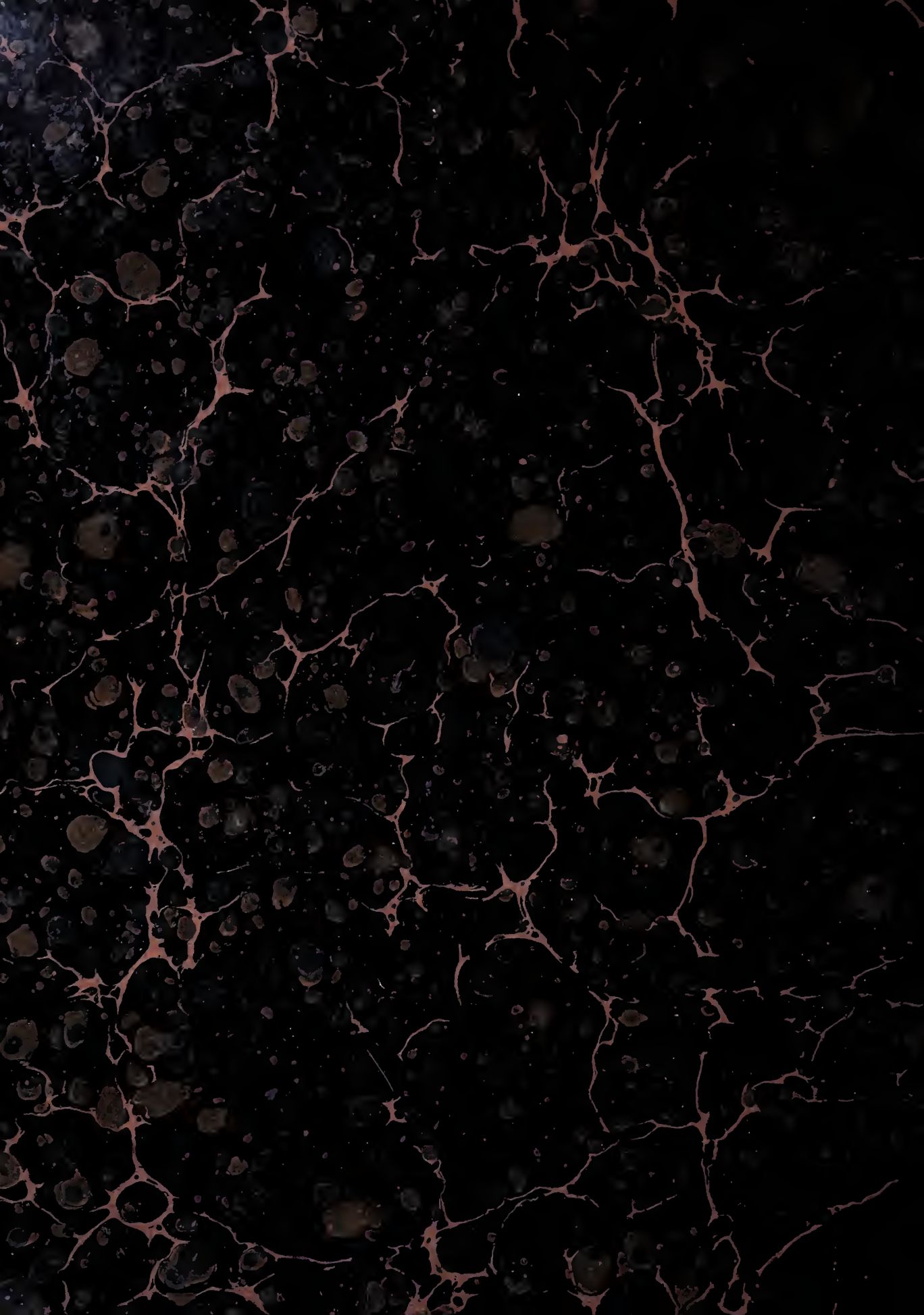
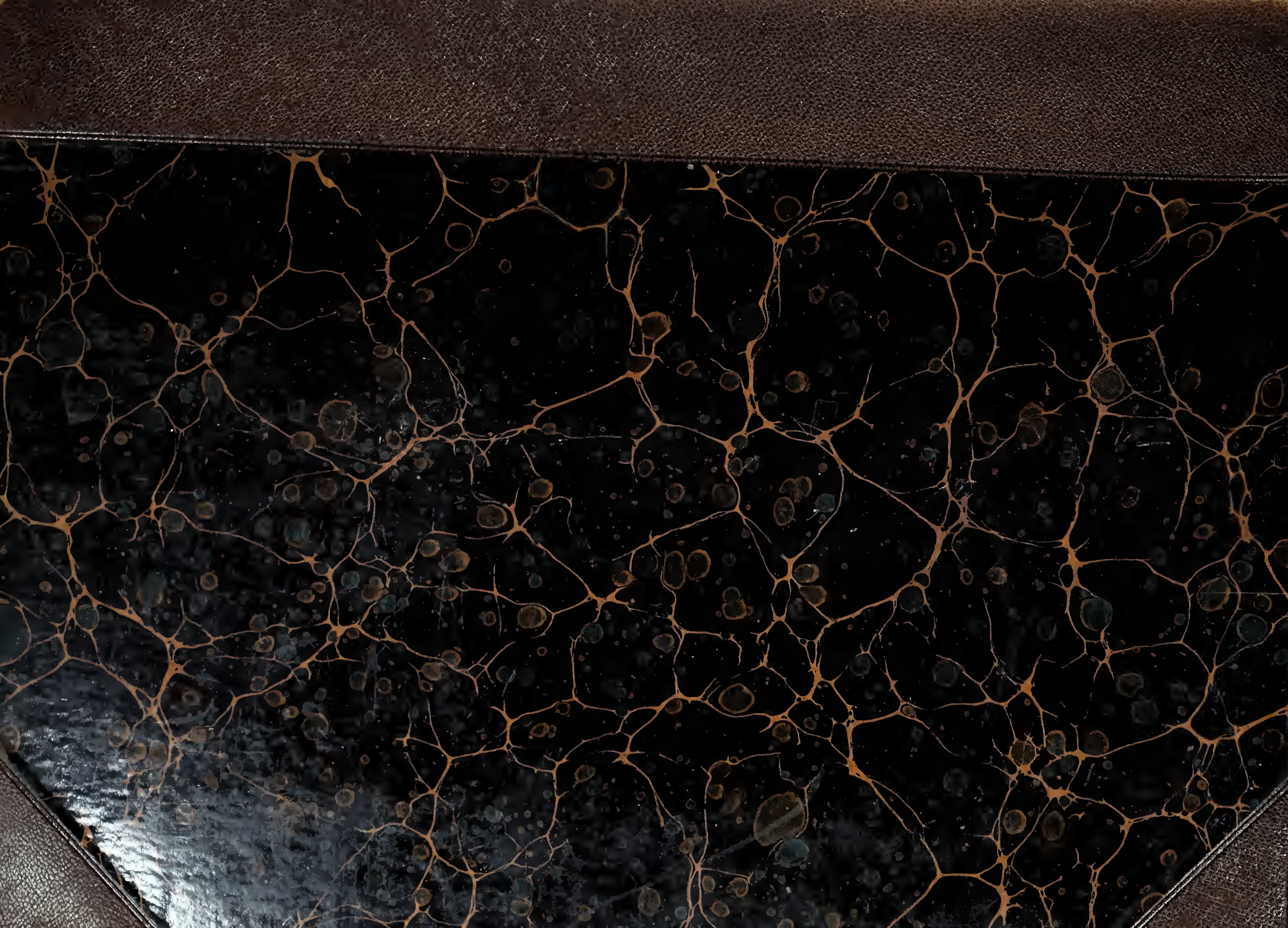
Bestyrelsens Formand (Nyrop)
— Næstformand (Fraenckel)
Murmester P. Gram.
Fabrikant Johan Guildal
Fabrikant Axel Meyer

2. Udvalg til en foreløbig Undersøgelse af Betingelserne for og Muligheden af en stor Udstilling i Kjøbenhavn, bestaaende af Bestyrelsens Medlemmer, samt
Fabrikant Johan Guildal
— Axel Meyer
Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen
Snedkerm., Oldermand Kaspar Rostrup.

Endeligt vedtoges det at supplere det i forrige Møde nedsatte Udvalg til at gennemgaa Foreningens Love og fremkomme med Forslag til en Revision af samme med:

Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen
Tømrermester O. V. Kayser
og Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen.

Derefter hævedes Mødet.



GETTY CENTER LIBRARY